

KARLA KÜSTER BAUER

**RECURSOS TECNOLÓGICOS NA INCLUSÃO DA PESSOA COM
DEFICIÊNCIA VISUAL NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

CURITIBA

2007

KARLA KÜSTER BAUER

**RECURSOS TECNOLÓGICOS NA INCLUSÃO DA PESSOA COM
DEFICIÊNCIA VISUAL NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

Monografia apresentada à disciplina Pesquisa em Informação II como requisito parcial à conclusão do Curso de Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. José Simão de Paula Pinto

CURITIBA

2007

DEDICATÓRIA

A Deus, que sempre me ajudou a continuar na caminhada.

Aos meus pais, que souberam me ensinar sobre o amor de Deus.

Ao Jairo, incentivador, compreensivo e companheiro fiel de todas as horas.

À Juliane e Eloísa, amores da minha vida.

A todas as pessoas que, mesmo diante de dificuldades aparentemente insuperáveis, aprendem a ultrapassar barreiras e a vencer os próprios limites.

E para todos aqueles que se empenham em transformar a sociedade num lugar melhor e que acreditam que isto ainda é possível.

A inclusão é para todos porque somos diferentes.

Cláudia Werneck

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 JUSTIFICATIVA.....	2
1.2 OBJETIVOS.....	3
1.2.1 Objetivo Geral.....	3
1.2.2 Objetivos Específicos.....	3
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	4
3 DEFICIÊNCIA E INCLUSÃO	6
3.1 INCLUSÃO NA SOCIEDADE.....	6
3.1.1 Benefícios da Inclusão.....	6
3.2 TERMINOLOGIA SOBRE DEFICIÊNCIA.....	7
3.3 LEGISLAÇÃO SOBRE AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	9
4 DEFICIÊNCIA VISUAL	11
4.1 CONCEITOS DE DEFICIÊNCIA VISUAL.....	11
4.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA DEFICIÊNCIA VISUAL.....	14
5 TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE	16
5.1 MODELOS DE ACESSO À TECNOLOGIA.....	16
5.2 USO DO COMPUTADOR PELAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.....	18
5.3 ACESSIBILIDADE NA WEB.....	19
5.3.1 Desenvolvimento de Páginas da Web Segundo as Diretrizes de Acessibilidade do W3C.....	20
5.4 ACESSO À TECNOLOGIA E O BRAILLE.....	24
6 RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FERRAMENTAS DE INCLUSÃO	27
6.1 DISPOSITIVOS QUE POSSIBILITAM USO E ACESSO AO COMPUTADOR.....	27
6.1.1 Softwares que Utilizam Síntese de Voz.....	28
6.1.1.1 DOSVOX.....	28
6.1.1.2 JAWS for Windows.....	30
6.1.1.3 Virtual Vision.....	31
6.1.2 Impressoras Braille.....	32

6.1.3 Terminal Braille (Display Braille).....	33
6.1.4 OpenBook.....	34
6.1.5 Programa Braille Fácil.....	34
6.2 INICIATIVAS DE UNIVERSIDADES.....	36
6.2.1 KnowTouch.....	37
6.2.2 DPS 2000.....	37
6.2.3 Guia para Cegos.....	38
6.2.4 xLupa – Lente de Aumento Digital Inteligente.....	39
7 RELATOS DE EXPERIÊNCIAS COM O USO DE RECURSOS	
TECNOLÓGICOS NO ACESSO AO COMPUTADOR.....	40
7.1 BIBLIOTECA PÚBLICA DO PARANÁ.....	40
7.2 NAPNE – NÚCLEO DE APOIO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS.....	41
7.3 ADEVIPAR – ASSOCIAÇÃO DE DEFICIENTES VISUAIS DO PARANÁ.....	43
7.4 RESULTADOS DE ENTREVISTAS.....	44
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS.....	48
APÊNDICES.....	56
APÊNDICE A – Documentos que abordam questões de deficiência em plano mundial.....	57
APÊNDICE B – Legislação brasileira que aborda questões sobre deficiência.....	64

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Tabela de Snellen.....	11
FIGURA 2: Código braille indicando a palavra <i>PREMIER</i> , primeiro, em francês.....	25
FIGURA 3: Tela inicial do DOSVOX.....	29
FIGURA 4: Impressora braille não interponto Romeo Pro 50.....	32
FIGURA 5: Terminal braille.....	33
FIGURA 6: Tela inicial do Braille Fácil.....	35
FIGURA 7: Sistema Knowtouch.....	37
FIGURA 8: DPS 2000.....	38

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Recursos que colaboram para o acesso à tecnologia.....	18
QUADRO 2: Características do DOSVOX.....	29
QUADRO 3: Características do JAWS.....	30
QUADRO 4: Características do Virtual Vision.....	31
QUADRO 5: Características de impressoras braille.....	32
QUADRO 6: Características de terminal braille.....	33
QUADRO 7: Características do OpenBook.....	34
QUADRO 8: Características do Braille Fácil.....	35
QUADRO 9: Relação dos candidatos com deficiência na UFPR.....	42

LISTA DE SIGLAS

ABNT	–	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADEVIPAR	–	Associação de Deficientes Visuais do Paraná
CORDE	–	Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência
EPAC	–	Encontro Paranaense de Computação
FEI	–	Fundação Educacional Inaciana Padre Sabóia de Medeiros
FNDE	–	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GPS	–	Global Positioning System
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBM	–	International Business Machine
INATEL	–	Instituto Nacional de Telecomunicações
INSS	–	Instituto Nacional do Seguro Social
IPI	–	Imposto sobre Produtos Industrializados
MPAS	–	Ministério da Previdência e Assistência Social
ONU	–	Organização das Nações Unidas
SUS	–	Sistema Único de Saúde
MTE/SIT	–	Ministério do Trabalho e Emprego/Secretaria de Inspeção do Trabalho
NAPNE	–	Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais
PROGRAD	–	Pró-Reitoria de Graduação e Ensino Profissionalizante
PROTA	–	Programa de Tecnologia Assistiva
SEBRAE	–	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
UFMG	–	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPR	–	Universidade Federal do Paraná
UFRJ	–	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNIOESTE	–	Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UPE	–	Universidade de Pernambuco
UTFPR	–	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
W3C	–	World Wide Web Consortium
WWW	–	World Wide Web

RESUMO

Identifica recursos tecnológicos que podem auxiliar pessoas com deficiência visual no processo de inclusão na sociedade da informação. Apresenta síntese da legislação brasileira e internacional que trata da questão. Explora conceitos e aspectos históricos da deficiência visual e discorre sobre o uso do computador pelas pessoas com deficiência visual, bem como recomendações de acessibilidade para que estas pessoas possam ter acesso à Internet. Descreve alguns recursos tecnológicos que podem proporcionar o acesso à informação e de outros que podem também contribuir para a autonomia destas pessoas. Através de observação e entrevistas, constatou-se que, com acesso a estes recursos, treinamento adequado e contexto social favorável, pessoas com deficiência visual têm oportunidades de melhor desenvolver suas potencialidades, uma que vez a tecnologia contribui para diminuir barreiras impostas a estas pessoas, e possibilita-lhes condições de exercer seus direitos de cidadãos. Aponta benefícios da inclusão de pessoas com deficiência na sociedade e destaca que os ambientes acadêmicos são ideais para reflexão sobre a temática da inclusão.

Palavras-chave: Acessibilidade. Inclusão na sociedade. Inclusão digital. Pessoas com deficiência visual. Recursos tecnológicos.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da História, verifica-se que a exclusão e segregação das pessoas com deficiências sempre estiveram presentes. Felizmente, esta mentalidade vem mudando e as diversas sociedades já se preocupam com o tema da inclusão. A exemplo disto, há vários esforços da ONU para promover uma sociedade inclusiva, onde sejam reconhecidos os direitos das pessoas com deficiência.

Neste contexto de busca por uma sociedade inclusiva, na qual o direito de cidadania seja exercitado, a tecnologia apresenta-se como uma possibilidade poderosa para inserir pessoas consideradas excluídas do mundo globalizado, caracterizado pela explosão de informações e competitividade. Na atual sociedade da informação já não é possível imaginar a vida sem a tecnologia. Ela está presente em nosso cotidiano, desde as operações mais simples, como o uso do forno de microondas, até as mais complexas, tais como exames médicos minuciosos. E, cada vez mais, o avanço da tecnologia se propõe a oferecer soluções que venham ao encontro das necessidades humanas e da sociedade. Desta forma, ela pode proporcionar também às pessoas com deficiência visual elevação em sua qualidade de vida, na medida em que promove maior independência e autonomia e colabora para o desenvolvimento de suas potencialidades humanas.

O uso da tecnologia vem se tornando importante meio de inclusão e interação no mundo, contribuindo para minimizar e diminuir as barreiras enfrentadas pelas pessoas com deficiência visual, dando-lhes condições de usufruir de seus direitos de cidadãos. Entre estes direitos, situam-se a inclusão no mercado de trabalho, opções de estudo, entretenimento, lazer, informação e cultura, aspectos necessários à vida de qualquer indivíduo na sociedade.

Com a invenção do sistema braille, por Louis Braille, em 1825, ocorreu uma revolução na vida das pessoas com deficiência visual. A partir da sua generalização, elas puderam ter acesso à instrução, educação e conhecimento. De maneira igualmente revolucionária, os recursos tecnológicos, atualmente disponíveis a estas pessoas, podem exercer um papel fundamental para sua inclusão na sociedade da informação. O avanço tecnológico, entretanto, por si só, não significa necessariamente maior acessibilidade. É necessário que o contexto e a estrutura social, nos quais as pessoas se encontram inseridas, proporcionem esta

acessibilidade e que os recursos tecnológicos estejam adequados à realidade de cada usuário.

O presente trabalho pretende demonstrar que há tecnologia disponível para facilitar a inclusão das pessoas com deficiência visual na sociedade da informação. As dificuldades de inclusão social podem ser minimizadas através destas tecnologias. Se a exclusão social e a obstrução do exercício de cidadania são derivadas da dificuldade do acesso à informação, no caso da pessoa com deficiência visual, então os recursos tecnológicos atualmente disponíveis podem e devem ser classificados como meios fundamentais para incluir estas pessoas nesta sociedade do conhecimento e informação.

Uma vez que o ordenamento jurídico brasileiro assegura o direito de inclusão e exercício de cidadania às pessoas com deficiência, a sociedade deve fazer valer estes direitos.

1.1 JUSTIFICATIVA

A motivação principal para o desenvolvimento do presente trabalho é a vontade da autora em desenvolver algo voltado às pessoas com deficiência visual e colaborar para a conscientização da necessidade de uma sociedade brasileira mais justa, onde todos os indivíduos tenham oportunidades para estarem incluídos nela e viverem plenamente.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), conforme o Censo de 2000, há mais de 16,5 milhões de pessoas com deficiência visual no Brasil. Como indivíduos integrantes desta sociedade, se faz necessária a sua inclusão no mundo da informação, a fim de desenvolverem melhor suas habilidades e potencial, garantindo seu sustento, permitindo sua autonomia pessoal, gerando benefícios para a comunidade na qual estão inseridas e melhorando sua própria qualidade de vida.

Dentro do universo dos recursos tecnológicos disponíveis à população em geral, existem aqueles voltados especialmente às pessoas com deficiência visual. Seu uso pode favorecer e proporcionar maior facilidade de inclusão destas pessoas na sociedade da informação.

1.2 OBJETIVOS

No presente trabalho, os objetivos compreendem um de caráter geral e seis objetivos de caráter específico.

1.2.1 Objetivo Geral

Demonstrar que recursos tecnológicos podem contribuir para a inclusão de pessoas com deficiência visual na sociedade da informação.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Conceituar a deficiência visual.
- Condensar a legislação referente às pessoas com deficiência.
- Apresentar dados históricos e fatos relativos à deficiência visual.
- Discorrer sobre tecnologia e acessibilidade.
- Apresentar descrição de alguns recursos tecnológicos existentes que possibilitam às pessoas com deficiência visual o acesso à informação.
- Relatar experiências da área, vivenciadas por pessoas com deficiência visual, a fim de comprovar que recursos tecnológicos podem auxiliar na inclusão destas pessoas na sociedade.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho constitui-se em uma pesquisa de caráter exploratório, na qual se procurou identificar recursos tecnológicos, existentes atualmente, capazes de auxiliar pessoas com deficiência visual no processo de inclusão na sociedade.

Inicialmente, realizou-se pesquisa bibliográfica, a fim de identificar: conceitos sobre deficiência visual e aspectos relacionados às pessoas com deficiência visual; direitos das pessoas com deficiência; legislação nacional e internacional que se refere à temática da deficiência; conteúdos sobre acessibilidade e tecnologia.

Os dados referentes à pesquisa da legislação foram condensados em quadro resumo separados em nacional e internacional.

Numa próxima etapa, foram efetivadas buscas em meio eletrônico sobre recursos tecnológicos voltados às pessoas com deficiência visual. A coleta destas informações caracterizou-se o processo mais árduo da construção do trabalho, uma vez que, para obter informações relevantes, foi necessário um processo de busca bastante minucioso. Para melhor detalhamento destes recursos, foram propostas as seguintes questões¹:

1. Qual o seu custo?
2. Está disponível? De que forma?
3. Quais os critérios para ser usado?
4. Quais as facilidades de instalação?
5. Quais as facilidades de utilização do recurso?
6. Que limitações apresenta?

No decorrer da construção do trabalho, foram visitadas 3 instituições da cidade de Curitiba especializadas no trabalho com pessoas com deficiência visual e foram realizadas entrevistas com 6 pessoas, sendo 4 pessoas com deficiência visual e 2 funcionários de uma das instituições.

As entrevistas foram norteadas pelas seguintes indagações:

- A tecnologia ajuda pessoas com deficiência visual no cotidiano?
- Quais são os recursos tecnológicos mais utilizados?

1. As questões 1, 2 e 3 foram propostas por Vivarta (2003, p. 111), numa orientação para que se avalie a pertinência e o alcance social de Recursos Tecnológicos. As demais foram elaboradas pela autora.

- Que benefícios eles trazem? O que possibilitam para pessoas com deficiência visual?

- Quais são algumas dificuldades que as pessoas com deficiência visual enfrentam no cotidiano?

Os dados foram analisados a partir da pesquisa bibliográfica e das entrevistas. Ambos demonstraram que realmente recursos tecnológicos têm contribuído para facilitar o cotidiano das pessoas com deficiência visual, possibilitando autonomia na realização de tarefas diárias e colaborando para o acesso à informação e inclusão deste grupo de cidadãos na sociedade.

Ao longo do processo de pesquisa, verificou-se também que muitos recursos destinados a auxiliar pessoas com deficiência visual surgiram nas Universidades. Constatou-se, por meio destes dados, que as Universidades são instituições de grande relevância social.

3 DEFICIÊNCIA E INCLUSÃO

Neste item, aborda-se a temática da inclusão de pessoas com deficiência na sociedade, apontando benefícios desta inclusão e a importância da utilização da terminologia correta num contexto inclusivo. Apresenta-se uma síntese dos principais documentos internacionais e da legislação brasileira que se referem às pessoas com deficiência.

3.1 INCLUSÃO NA SOCIEDADE

Para que uma sociedade seja realmente inclusiva, todas as pessoas devem ter o direito de participar dela, incondicionalmente. Em outras palavras, todos os seres humanos têm o mesmo valor. Não se trata apenas de integração das pessoas na sociedade, ou seja, que as pessoas têm que se adaptar a esta sociedade. O real sentido de inclusão, e de uma sociedade inclusiva, é que esta sociedade se adapta e prepara para que todas as pessoas que vivem nela sejam beneficiadas e que todos possam colaborar de alguma forma para o seu desenvolvimento.

3.1.1 Benefícios da Inclusão

A participação ativa das pessoas com deficiência na sociedade traz resultados positivos tanto para a própria pessoa, quanto para as pessoas próximas ao seu convívio, como familiares e amigos e, para a sociedade como um todo.

Werneck (1997, p. 43) enfatiza que o mundo tem cada vez mais pessoas com deficiência. Pode-se afirmar que este aumento tem como causas, além do crescimento populacional mundial, fatores como guerras e conseqüências da violência, ausência ou situação precária de infra-estrutura em questões como saneamento, educação e saúde (neste aspecto, também se pode fazer referência às medidas de prevenção das deficiências e reabilitação de pessoas com deficiência), acidentes de trânsito e trabalho, entre outros. Como é possível que estas pessoas fiquem à margem da vida em sociedade?

D'Angelo (2004, p. 30) afirma que indivíduos lesionados, ao serem reabilitados, têm condições de estar totalmente inseridos na sociedade, cabendo-lhes direitos e também deveres. Por sua vez, o indivíduo inaproveitado, constitui-se

em ônus e risco para a sociedade, pois consome sem produzir, não consegue evoluir tornando-se perigo em potencial, pois tem tempo disponível e tempo criador para agir anti-socialmente.

Borges (2003, p. 228) assinala que equipar a pessoa com deficiência para trabalhar e desenvolver suas potencialidades traz vantagens também para o governo. Mesmo que se necessite dar um suporte financeiro permanente a estas pessoas, o gasto será menor do que numa estratégia puramente assistencialista. Conforme a pessoa com deficiência se torna consumidora, as empresas são realimentadas e podem gerar novos produtos. O acesso a itens de tecnologia, pelas pessoas com deficiência, por exemplo, pode proporcionar uma vida mais confortável.

O trabalho se constitui também num direito, como meio de auto-realização, educação e previdência. Com o trabalho, elevam-se as possibilidades de participação da pessoa com deficiência na sociedade, o que contribui para sua inclusão.

3.2 TERMINOLOGIA SOBRE DEFICIÊNCIA

Como uma sociedade inclusiva pressupõe o direito de participação ativa de todas as pessoas na vida pública, sem discriminações, a linguagem também é um meio de difundir conceitos de inclusão ou segregação. Por meio da linguagem, podem se intensificar preconceitos. Uma linguagem adequada pode, por outro lado, contribuir para desencorajar práticas discriminatórias.

A terminologia funciona como uma mão de duas vias: tanto o emprego de termos preconceituosos gera e reforça atitudes preconceituosas e discriminatórias, quanto a discriminação produz termos preconceituosos.

Sasaki (2003) afirma que:

Os termos são considerados corretos em função de certos valores e conceitos vigentes em cada sociedade e em cada época. Assim, eles passam a ser incorretos quando esses valores e conceitos vão sendo substituídos por outros, o que exige o uso de outras palavras. Estas palavras podem já existir na língua falada e escrita, mas, neste caso, passam a ter novos significados. Ou então são construídas especificamente para designar conceitos novos.

Conforme este autor, com o uso de termos incorretos, os conceitos obsoletos, as idéias equivocadas e as informações inexatas são reforçados e perpetuados.

Ainda de acordo com Sasaki (2005), no mundo, as pessoas com deficiência querem ser chamadas pelo equivalente, em cada idioma, ao termo “pessoas com deficiência”. Assim, em países onde se fala a língua inglesa *persons with a disability* ou *people with disabilities*, em países de fala espanhola *personas con discapacidad* e no Brasil, em Portugal e em outros países onde se fala a língua portuguesa pessoa com deficiência.

É de fundamental importância o uso de termos em seu contexto adequado, pois uma linguagem ou a terminologia adequada colaboram para a transformação da mentalidade da sociedade. Os termos incorretos, por sua vez, agem como perpetuadores e intensificadores de preconceitos.

Sasaki (2003) ainda chama a atenção para expressões incorretas que são usadas em abordagens relacionadas aos assuntos de deficiência. Algumas destas expressões são apresentadas a seguir.

Conforme este autor, os termos aleijado, defeituoso, incapacitado e inválido eram usados com frequência até a década de 1980. Por influência do Ano Internacional das Pessoas Deficientes, a partir de 1981, começa-se a escrever e usar a expressão “pessoa deficiente”. O vocábulo “deficiente” passou, então, para a função de adjetivo. Na época, o acréscimo da palavra “pessoa” foi uma novidade, que causou até surpresa e espanto: deficientes são pessoas!? A expressão “pessoa portadora de deficiência”, aos poucos, entrou em uso, sendo ainda reduzida para “portadores de deficiência”. Este termo “portador de deficiência”, bem como suas flexões no feminino e no plural, se tornaram populares no Brasil mais intensamente entre os anos de 1986 e 1996. No entanto, as pessoas começaram a argumentar que “pessoas têm deficiência”. Esta condição “ter” faz parte das pessoas. O verbo “portar” não se aplica para condições inatas ou adquiridas que estão presentes nas pessoas. Elas podem, por exemplo, portar um documento de identidade e deixá-lo em algum lugar, se assim quiserem. O termo “portador” é considerado impróprio. A expressão “pessoas com deficiência” entrou em uso na metade da década de 1990 como termo preferido, permanecendo até os dias de hoje.

O tratamento da pessoa com deficiência pelo seu diminutivo manifesta que ela não é considerada uma pessoa completa. O termo “ceguinho” não deve ser

empregado. Os termos corretos são cego, pessoa cega e pessoa com deficiência visual.

Uma prática comum é usar a expressão “deficiente físico” ou “deficiências físicas” englobando todos os tipos de deficiência. A palavra “físico” caracteriza somente deficiências físicas, não servindo, portanto, para outro tipo de deficiência. É um equívoco a concepção de que os deficientes físicos são todas as pessoas que têm algum tipo de deficiência. Quando se fizer referência a pessoas com qualquer tipo de deficiência, o correto é usar o termo “pessoas com deficiência”. Em relação ao termo “deficiente”, está caindo em desuso o termo quando usado como substantivo, como por exemplo, o deficiente físico (neste caso, o correto é usar a expressão “pessoa com deficiência física”).

Na Constituição Brasileira e na legislação em geral, as pessoas com deficiência são designadas pelo termo “portadores de deficiência”. Este termo deve servir de referência no contexto jurídico (VIVARTA, 2003, p. 41).

Em relação à grafia da palavra “braille”, a Comissão Brasileira do Braille recomenda que a palavra seja sempre grafada com dois “l”, conforme a forma original francesa, internacionalmente empregada.

Observa-se que a mudança da terminologia relacionada às pessoas com deficiência também tem caminhado no sentido de buscar ações não discriminatórias. A ênfase deve ser nas pessoas, porque são seres humanos, e não nas características peculiares a elas, como se as características fossem mais importantes do que a própria pessoa.

No presente trabalho, a terminologia usada é “pessoa com deficiência visual”, por referir-se ao grupo como um todo.

3.3 LEGISLAÇÃO SOBRE AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Diversos documentos internacionais tratam da temática da deficiência. A principal defensora dos direitos das pessoas com deficiência é a Organização das Nações Unidas (ONU). Conforme Werneck (1997, p. 42), também foi a ONU que oficializou o conceito de sociedade inclusiva, ao instituir em 1981, o Ano Internacional das Pessoas Deficientes. Vários documentos da ONU refletem suas ações na busca pela melhoria contínua da vida das pessoas com deficiência e na construção de uma sociedade inclusiva global, onde todos possam ter o direito de

participar igualmente. Outras entidades, também, se mobilizaram para garantir que pessoas com deficiência possam ter seus direitos assegurados.

O Brasil também possui legislação que trata das questões da deficiência e dos direitos das pessoas com deficiência em vários documentos.

No apêndice deste trabalho, encontra-se uma síntese dos principais documentos nacionais e internacionais dedicados à temática da deficiência. A legislação apresentada não é exaustiva. No entanto, os documentos são os citados frequentemente pelas fontes consultadas. Foram mantidas as terminologias originais dos documentos.

4 DEFICIÊNCIA VISUAL

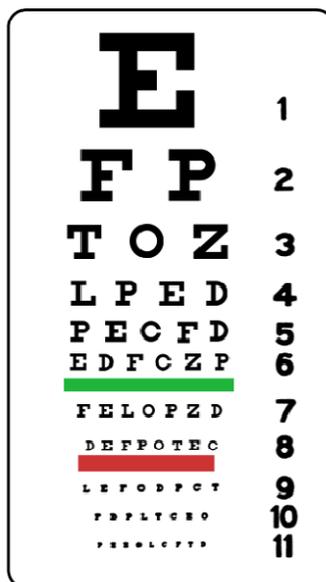
Esta seção refere-se aos conceitos de deficiência visual e aspectos históricos relativos à deficiência.

4.1 CONCEITOS DE DEFICIÊNCIA VISUAL

O termo cegueira ou deficiência visual não é único, pois ele abrange várias possibilidades. A cegueira tanto pode significar a total incapacidade para ver, como também o prejuízo da visão ao ponto de incapacitar a pessoa para atividades rotineiras. A deficiência visual é delimitada por duas escalas oftalmológicas: a acuidade visual, que é aquilo que se enxerga a determinada distância, e o campo visual, a amplitude da área alcançada pela visão.

A acuidade visual é normalmente medida utilizando-se a Tabela ou Escala de Snellen, que é composta por letras dispostas em linhas. O tamanho das letras vai diminuindo de modo gradual.

Figura 1: Tabela de Snellen.



Fonte: Wikipédia

Segundo o decreto 5.296, de 02/12/04, há quatro condições de deficiência visual:

- 1) cegueira, onde a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica;
- 2) baixa visão, onde a acuidade visual está entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica;
- 3) casos cuja somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou melhor que 60°;
- 4) ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores.

Para fins de diagnóstico da acuidade visual, conforme a Sociedade Brasileira de Oftalmologia (2007), a distância da pessoa até a Tabela de Snellen, cujas dimensões aproximadas são 0,64m de altura x 0,32m de largura, deve ter 6 metros. Uma pessoa com visão normal é capaz de ver as letras menores a esta distância. A esta aptidão se dá o valor de 1,0. As pessoas que têm deficiência só conseguem ver as letras de tamanho maior.

A letra maior foi desenhada para ser vista a 120 metros. Se a pessoa só vê esta letra grande a 6 metros, significa que ela tem $6/120 = 0,05$ de agudeza visual (6 dividido por 120 = 0,05). O teste é feito com cada olho separadamente, cobrindo-se o olho não examinado, alternadamente. Algumas pessoas têm agudezas diferentes. Pode ter 1,0 em um olho e 0,05 no outro. No entanto, a pessoa que tem a visão melhor de 0,05 em um olho, quer dizer que a do outro olho nem chega a isto e ela não consegue nem ver a letra maior. Esta pessoa é considerada pessoa com deficiência visual, em nível de cegueira legal. Este resultado é considerado após exame completo, procurando-se outras causas para a baixa visão. Há também o caso de pessoas míopes de mais de 3,00 D (três dioptrias = 3,00 "graus"), que podem não ver a letra grande a 6 metros, mas são capazes de ver letras pequenas em um texto, na mão. Estas não são consideradas pessoas com deficiência, pois com óculos conseguem enxergar tudo. O valor da visão deve ser alcançado com a melhor correção óptica possível.

Conforme Gil (2000, p. 6), uma maneira simples de definir a baixa visão é a incapacidade que pessoas têm de "enxergar com clareza suficiente para contar os dedos da mão a uma distância de três metros, à luz do dia". Pessoas assim conservam resíduos de visão.

A deficiência visual pode afetar a pessoa em qualquer idade e sua ocorrência pode ser causada por doenças, acidente ou velhice, podendo ser adquirida ou congênita. D'Angelo (2004, p. 49), traz a seguinte classificação:

- Congênitas: são decorrentes da formação do feto, podendo ser pré-natais ou manifestarem-se no berço.

- Adquiridas: decorrentes de causas externas, quer sejam infecções ou acidentes.

- Precoces: quando ocorrem entre o nascimento e a idade de quatro anos.

Segundo este autor, as causas das deficiências visuais são inúmeras e podem ser de origem infecciosa, metabólica, neurológica, genética e outras. A cegueira não atinge somente os olhos, pois as perdas decorrentes dela são múltiplas, tanto para a pessoa com deficiência visual, quanto para seus familiares, amigos e pessoas de seu convívio. Entretanto, apesar de extremamente valiosa, o autor aponta que a perda da visão não causa incapacidade total. A pessoa com deficiência visual tem condições de participar da vida nos planos físico, emocional, intelectual, econômico e social, usando os outros sentidos, a inteligência e dotes pessoais, por meio de programas educacionais que atendam às necessidades específicas impostas pela deficiência.

De todos os sentidos, a visão é o de maior importância no relacionamento da pessoa com o mundo exterior. A esse respeito, Veiga (1983, p. 15), destaca que o indivíduo compreende o mundo em que vive, fazendo bom uso dos sentidos, dos quais a visão é o preponderante. A visão consegue alcançar bem mais longe que a audição. A luz é mais rápida que o som, e quando a pessoa com deficiência visual ouve o trovão, o relâmpago já foi visto por outros. Muitos aspectos da natureza, como a plumagem dos pássaros e a cor das matas, não têm som para ser ouvido. O autor coloca que o mundo foi feito para ser visto e o homem compreende melhor este mundo pela visão.

De modo análogo, Gil (2000, p. 7) aponta a visão como o canal mais importante do relacionamento do indivíduo com o mundo exterior. Assim como a audição, ela assimila registros que estão próximos ou distantes e possibilita a organização, pelo cérebro, das informações que são trazidas por outros sentidos.

Silva (2005), por sua vez, assinala o que alguns especialistas afirmam: em torno de 80% das informações chegam ao cérebro através da visão. Outros, dizem que, por meio deste sentido, passam mais informações do que por todos os outros

sentidos juntos. A visão, portanto, desempenha o papel mais importante no desenvolvimento do indivíduo. Desta forma, a privação da visão ou a redução da capacidade de enxergar ocasiona um enorme déficit de informação e formação dos indivíduos, trazendo sérias desvantagens para as pessoas com deficiência visual, fato este observado, também, por Gil (2000, p. 9), que complementa que o impacto que a deficiência visual exerce no desenvolvimento individual e psicológico é diferente em cada indivíduo. Silva (2005) afirma, entretanto, que as desvantagens ocasionadas pela deficiência visual podem ser consideravelmente atenuadas, caso forem aplicadas técnicas adequadas na educação, reabilitação e formação profissional, se os recursos tecnológicos apropriados forem explorados e implementados de forma conveniente e se medidas sociais justas forem adotadas com o objetivo de compensar a deficiência.

Sendo a visão o mais abrangente dos sentidos, é natural que as pessoas compreendam melhor o mundo através dela. Como tal, a falta deste sentido acarreta inúmeras dificuldades. Entretanto, a perda da visão ou a limitação visual não significam que o indivíduo não pode mais ser produtivo ou independente.

4.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DA DEFICIÊNCIA VISUAL

As pessoas com deficiência sempre foram discriminadas pelas sociedades. A esse respeito, D'Angelo (2004, p. 31), relata que o deficiente, na sociedade espartana, era considerado descartável. Até a Idade Moderna, era tido como infeliz e digno de compaixão. Para a Revolução Industrial, foi considerado um estorvo, não eficiente e desprezível, pois, com a competição, o homem tinha que produzir, distribuir e consumir as riquezas.

As pessoas com deficiência visual, por sua vez, conforme Borges (2003, p. 219), eram marginalizadas ou mortas, uma vez que a deficiência visual era considerada como um castigo de Deus ou peso para a sociedade.

Gil (2000, p. 18) refere que, ao longo dos séculos, a cegueira despertava, nas pessoas, superstição e medo, já que suas causas eram ignoradas. Na Grécia Antiga, os sinais corporais estavam associados a uma condição moral inferior e eram referidos pela palavra estigma; as pessoas que possuíam um estigma eram evitadas, especialmente em locais públicos. A cegueira estava entre os estigmas que denunciavam péssimo caráter e os portadores de cegueira eram excluídos do

convívio social. Outras sociedades, entretanto, consideravam o cego como favorito dos deuses, já que possuía “visão para dentro” e veria coisas que outros não conseguiam ver. Ainda segundo Gil, conforme a ciência foi avançando e identificando as causas e mecanismos da deficiência visual, estas idéias foram mudando. No entanto, ainda existe embaraço em muitas pessoas quando se vêem na presença de uma pessoa com deficiência. Este desconforto diminui ou até desaparece à medida que se convive mais freqüentemente com pessoas com deficiência e quando se conhece melhor a problemática da pessoa deficiente.

5 TECNOLOGIA E ACESSIBILIDADE

As necessidades humanas motivaram e continuam a promover o surgimento de invenções. A tecnologia está intrinsecamente ligada à resolução de problemas, sendo este o seu propósito. Os avanços tecnológicos resultaram da percepção de necessidades que precisavam de solução. A partir da constatação de uma necessidade ou problema, buscam-se soluções satisfatórias que visam uma melhor condição de vida. A este respeito, Guerreiro (2006, p. 165) afirma: “a tecnologia resulta da observação sobre as necessidades coletivas, traduzidas pelo conjunto de ferramentas desenvolvidas e inventadas com fins práticos para solucionar um determinado problema de ordem social”.

À medida que apresenta soluções para problemas, a tecnologia interfere diretamente no modo de ser, agir e pensar das pessoas envolvidas no contexto. O mesmo autor supracitado, Guerreiro (2006, p. 171) declara que:

A tecnologia, ao mesmo tempo que passa a ser responsável pela melhora dos bens e serviços consumidos pela sociedade, também interfere histórica, social, econômica e culturalmente no processo de desenvolvimento local, provocando mudanças radicais no modo de agir, sentir e pensar da humanidade.

No contexto atual, estas mudanças são experimentadas e sentidas especialmente pelas pessoas com deficiência, na medida em que os recursos tecnológicos passam a contribuir para o exercício de cidadania destas pessoas e colaboram para sua inclusão na vida social. A inclusão efetiva, por sua vez, está condicionada a fatores tais como a eliminação de barreiras arquitetônicas, a disponibilização de equipamentos e também de programas adequados, com interfaces que facilitem o acesso destas pessoas.

5.1 MODELOS DE ACESSO À TECNOLOGIA

O acesso às novas tecnologias é fator indispensável para a inclusão social. Warschauer (2006, p. 55) apresenta três modelos de acesso às novas tecnologias, apresentados a seguir.

O primeiro modelo de acesso é baseado nos equipamentos. Este modelo de acesso às novas tecnologias é definido pelo acesso físico a um computador ou outro equipamento associado à Tecnologia de Informação e Comunicação. O acesso baseado nos equipamentos demanda a compra de equipamentos e exclui outros fatores. Em razão disto, apresenta falhas. Além do custo de compra, a posse de um computador envolve outros gastos financeiros, entre eles custos de software, manutenção, periféricos e substituição dos equipamentos face à obsolescência. O simples fato do acesso físico aos equipamentos de informática não garante o acesso completo. Este exige, além do equipamento, conexão à internet e aptidão para utilização dos equipamentos.

O segundo modelo é baseado na conectividade e exige uma linha de fornecimento regular e pagamentos contínuos. Entre os serviços baseados na conectividade podemos incluir os serviços de eletricidade, telefonia e televisão a cabo e acesso à internet. Sua difusão é mais lenta e difícil que a dos equipamentos, porque precisa de infra-estrutura de distribuição previamente estabelecida e o pagamento de taxas mensais, o que desestimula o acesso.

Os dois modelos apresentados acima são mais comuns. O autor, entretanto, os considera insuficientes e propõe um terceiro modelo, baseado no letramento. A definição de letramento abrange um universo maior do que apenas “a habilidade individual de ser capaz de ler e escrever” (WARSCHAUER, 2006, p. 65). Esta abrangência compreende também todo o contexto social no qual a pessoa está inserida e as práticas relativas ao letramento neste contexto.

Como forma de acesso à tecnologia, o letramento também refere-se a uma dimensão maior, na qual estão incluídas disponibilização dos equipamentos, habilidades e capacidades de domínio destes equipamentos e dos conteúdos a serem acessados. Somente a disponibilidade do equipamento de informática ou o acesso à rede de internet não significam que o usuário tenha capacidade pessoal para fazer uso deles de modo produtivo. É necessário que ele tenha, também, habilidades para usufruir da tecnologia e o contexto no qual ele está inserido favoreça o acesso à tecnologia. A produção de conteúdo a ser disponibilizado na internet é outro fator importante a ser considerado, fator este que demanda letramento e educação.

Warschauer (2006, p. 76) entende, ainda, que a promoção do acesso à tecnologia e, conseqüentemente, a contribuição para a inclusão social, não se

baseia só nos equipamentos ou possibilidades de acesso à internet, mas envolve outros recursos. Estes recursos são categorizados da seguinte forma:

Quadro 1: Recursos que colaboram para o acesso à tecnologia.

RECURSOS FÍSICOS	incluem o acesso a computadores e conexões de telecomunicação
RECURSOS DIGITAIS	referem-se ao material digitado disponível <i>online</i> , em relação à linguagem e conteúdo
RECURSOS HUMANOS	dizem respeito a questões como letramento e educação, necessários para utilização da informática e da comunicação on-line
RECURSOS SOCIAIS	têm relação com as estruturas comunitárias, institucionais e da sociedade que apóiam o acesso à Tecnologia de Informação e Comunicação

Fonte: Adaptado de Warschauer (2006, p. 76).

A presença de cada um destes recursos colabora para o uso eficaz da tecnologia. Quando bem utilizados e trabalhados, promovem o desenvolvimento e a inclusão social.

5.2 USO DO COMPUTADOR PELAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

De acordo com Borges (2003, p. 231), no Brasil, o uso do computador teve início nos anos de 1980, através da criação de cursos que formavam programadores cegos na linguagem Cobol, numa parceria da IBM com o Instituto Benjamim Constant. Entretanto, devido a vários fatores, só um pequeno número de pessoas com deficiência visual foi contratada e teve acesso aos equipamentos. A criação do sistema DOSVOX, no Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, foi o principal fator que permitiu a entrada maciça da tecnologia na vida das pessoas com deficiência visual no Brasil. O uso de computadores por pessoas com deficiência visual provocou mudanças, especialmente nos seguintes aspectos:

- 1) Mudanças de paradigmas culturais: as pessoas com deficiência visual perceberam que o acesso à informação em papel e Internet é importante,

pois permite maior liberdade a eles de ler e escrever o que quiserem, sem necessidade de transcrição.

- 2) O computador é a ponte para a comunicação com pessoas comuns: o uso do computador possibilita a facilidade de comunicação entre cegos e não cegos.
- 3) Novas oportunidades de trabalho: o computador propicia tanto oportunidades de trabalho (como atividades de *telemarketing*), quanto o exercício das mais variadas atividades.
- 4) Reações da sociedade diante da introdução da tecnologia: pessoas sem deficiência acham extraordinário que um cego consiga usar o computador e pessoas cegas de mais idade vêm com reserva e, em alguns casos, com fortes reações, a entrada do computador ameaçando o Braile. O setor empresarial já propicia oportunidades a deficientes.

Pode-se dizer que o computador é responsável por mudanças radicais na vida das pessoas com deficiência visual. Através do uso do computador, novos espaços foram abertos para estas pessoas. Houve quebra de barreiras, especialmente na comunicação destas pessoas com a sociedade. Com o acesso à Internet, as pessoas com deficiência visual podem acessar qualquer documento, de qualquer parte do mundo, sem necessidade de que alguém leia para elas. A autonomia é um aspecto importante na conquista da cidadania. A tecnologia cumpre, assim, seu papel primordial: o de fornecer soluções para as necessidades humanas.

5.3 ACESSIBILIDADE NA WEB

A acessibilidade na Web consiste em possibilitar igual acesso à Internet por qualquer pessoa e através de qualquer dispositivo. A construção de sítios acessíveis permite que pessoas com deficiência consigam ter acesso às informações e conteúdos disponibilizados na Web. Para garantir esta acessibilidade, há especificações e recomendações oficiais estabelecidas pelo W3C.

5.3.1 Desenvolvimento de Páginas da Web Segundo as Diretrizes de Acessibilidade do W3C

O W3C (World Wide Web Consortium) é um consórcio de âmbito internacional, destinado a conduzir a Web ao seu pleno potencial. Desenvolve protocolos e diretrizes que visam promover a evolução e assegurar a interoperabilidade da Web. Foi fundado em 1994, contando atualmente com mais de 400 organizações-membro, incluindo a Microsoft, América Online, Apple Computer, Adobe, Macromédia, entre outras. É dirigido por Tim Berners-Lee, o inventor da Web.

Este consórcio internacional traz uma série de recomendações a serem observadas pelos criadores de conteúdo ao conceberem uma página para a Web, com o objetivo de promover a acessibilidade e podem ser aplicadas para pessoas com deficiência ou para todos os usuários em geral.

Conforme o W3C, a utilização da Web pode ser feita em vários contextos, por pessoas nas seguintes situações:

- incapacitadas de ver, ouvir, se deslocar ou interpretar determinados tipos de informações;
- com dificuldade para ler ou compreender textos;
- sem a posse de um teclado ou mouse, ou que não sejam capazes de utilizá-los;
- tenham a posse de uma tela que apresenta apenas texto, ou com dimensões reduzidas ou ainda que a conexão com a internet seja lenta;
- não falem nem compreendam com fluência o idioma no qual o documento foi escrito;
- estejam com os olhos, ouvidos ou mãos ocupados (por exemplo, ao volante, a caminho do trabalho ou em ambiente barulhento);
- tenham uma versão ultrapassada de navegador Web, um navegador por voz ou um sistema operacional pouco convencional.

Os criadores de conteúdo devem estar atentos a estas situações e cada design de página deve ser útil simultaneamente a vários grupos de incapacidade ou deficiência e a todos os usuários da Web.

Entre as recomendações feitas pelo W3C, estão as que se seguem. Não serão abordadas especificações técnicas, somente conceituais.

Devem ser fornecidas alternativas ao conteúdo sonoro e visual: os conteúdos, ao serem apresentados aos usuários, devem transmitir as mesmas funções e finalidades que o conteúdo sonoro ou visual. As informações equivalentes devem ser fiéis ao conteúdo sonoro ou visual. Por exemplo: o equivalente textual da imagem de uma seta para cima, que indica o link para um sumário, poderia ser “ir para o sumário”. Conforme o caso, o equivalente deve descrever o aspecto do conteúdo visual ou sonoro. Os conteúdos não textuais devem ter seu equivalente textual porque estes têm o poder de serem comunicados de forma acessível a pessoas com deficiências diversas.

Numa imagem fotográfica da Terra, por exemplo, o equivalente textual poderia ser “fotografia da Terra vista do espaço” (no caso de uma imagem decorativa). Se, porventura, a finalidade da fotografia for ilustrar uma informação sobre a geografia do Planeta, o equivalente textual deve ser capaz de transmitir esta informação. E, caso a fotografia for inserida na página para indicar que a imagem deve ser selecionada (clikando sobre ela, por exemplo), o equivalente textual poderia ser “informações sobre a Terra”. O equivalente textual deve, portanto, ser eficaz na descrição da finalidade ou função da imagem e deve ser fornecido a cada elemento não textual.

Não se deve recorrer apenas à cor: devem ser assegurados a percepção do texto e dos elementos gráficos quando vistos sem cores. A cor não deve ser o único meio utilizado para transmissão da informação, pois existem pessoas que não são capazes de diferenciar certas cores. Existem também usuários com dispositivos não coloridos ou com monitores não visuais, que não terão acesso a estas informações. As combinações de cores de fundo e primeiro plano devem ser contrastantes, de modo a permitir à pessoa com cromodeficiências o acesso às informações (texto e imagens) e também às pessoas com telas monocromáticas.

O idioma utilizado deve ser indicado. Para isto, utilizar marcações que facilitem a pronúncia e interpretação de abreviaturas ou texto em língua estrangeira. As marcações são um conjunto de códigos aplicados a um texto ou a dados, com o propósito de adicionar informações particulares de formatação ou identificação sobre esse dado ou texto ou ainda sobre trechos específicos. Combinam texto com informações extras sobre o texto (dados + metadados). Tanto devem ser identificadas as mudanças de idioma num texto como também nos equivalentes textuais. Deve ainda ser fornecida a versão por extenso de abreviaturas e siglas.

Deve-se assegurar que páginas dotadas de novas tecnologias possam ser transformadas harmoniosamente. Com a evolução progressiva da tecnologia, os criadores de conteúdo naturalmente podem querer se utilizar das novas funcionalidades que surgem. Entretanto, eles devem estar atentos para que as páginas que desenvolverem possam ser vistas por usuários com navegadores mais antigos e também por usuários que não querem utilizar estas novas funcionalidades. As páginas devem ser acessíveis mesmo quando as tecnologias mais recentes não forem suportadas ou sejam desativadas. Os documentos devem ser organizados de forma lógica e em ordem compreensível, de maneira que possam ser lidos sem recorrer-se a folhas de estilo. Uma folha de estilo é um conjunto de declarações que especifica a apresentação de um documento.

Deve-se assegurar ao usuário o controle sobre as alterações temporais do conteúdo. Deve haver possibilidade de interrupção momentânea ou definitiva do movimento, intermitência, transcurso ou atualização automática de objetos ou páginas. Existem pessoas com deficiências cognitivas ou visuais que não conseguem ler textos em movimento com a rapidez necessária ou até mesmo podem não ser capazes de ler estes textos. Para pessoas com deficiências cognitivas, o movimento pode ser uma fonte de distração que pode tornar o resto da página impossível de ler. Leitores de tela, também, não lêem texto em movimento. Pessoas com deficiência física podem não conseguir se mover com a rapidez ou precisão exigidas pela interação com objetos em movimento. Intermitências na tela e rápidas passagens de quase escuridão para iluminação excessiva podem desencadear ataques ou ausências nas pessoas com epilepsia fotossensível. Deve-se evitar situações que possam provocar o piscar do conteúdo das páginas. Deve-se, também, evitar páginas que contenham movimento. Sempre que uma página contiver movimento, devem ser fornecidos mecanismos que possam imobilizá-los ou impedir atualizações, como por exemplo, notícias rolando ou números mudando.

Deve-se assegurar a acessibilidade direta de interfaces do usuário integradas. A interface do usuário deve obedecer a princípios de design para a acessibilidade: acesso independente de dispositivos, operacionalidade pelo teclado, emissão automática de voz. Sempre que um objeto integrado tiver uma interface própria, esta interface deve ser acessível. Caso contrário, deve-se fornecer soluções alternativas. Os elementos de programação devem ser acessíveis às tecnologias de apoio ou compatíveis com elas. Devem-se projetar páginas considerando a independência de

dispositivos. Ao projetar páginas, o correto é utilizar funções que permitam a ativação dos elementos da página por uma grande variedade de dispositivos de entrada de comandos. O acesso independente de dispositivos permite ao usuário interagir com o documento por meio do dispositivo de entrada ou saída conforme sua preferência: através do mouse, teclado, voz, ponteiro de cabeça e outros. Como exemplo, se um controle de formulário puder ser acessado apenas com o mouse, a pessoa que estiver usando uma página sem vê-la, por meio de comando de voz ou teclado ou ainda por outro dispositivo, não poderá utilizar o formulário. Para melhor interação do usuário, devem ser fornecidos equivalentes textuais das imagens ou de mapas de imagem utilizadas como *links*. A imagem é qualquer representação gráfica. O mapa de imagem é uma imagem dividida em regiões, às quais estão associadas ações. Clicando sobre cada região, desencadeia-se uma ação.

Utilizar soluções de acessibilidade, transitórias, para que as tecnologias de apoio e os navegadores mais antigos funcionem corretamente. Os leitores de tela mais antigos, por exemplo, lêem séries de *links* consecutivos como se fossem um único link. Isto faz com que sejam difíceis ou mesmo impossíveis de acessar. A mudança ou o aparecimento repentino de janelas, também, pode ser um fator de grande desorientação para aqueles usuários que não conseguem ver o que aconteceu. Não se deve, pois, provocar o aparecimento de janelas de sobreposição ou outras quaisquer e nem mudar o conteúdo de janelas sem que o usuário seja informado disto. É necessário, também, fornecer alternativas de texto linear para todas as tabelas que apresentem o texto em colunas paralelas e com translineação, pois alguns leitores de tela não são capazes de tratar blocos de texto apresentados lado a lado. Entre *links* adjacentes, devem ser inseridos caracteres que não funcionem como *links* e possam ser impressos.

Fornecer informações de contexto e orientações. Pessoas com deficiências cognitivas ou de visão podem ter dificuldades de interpretar as relações complexas entre diferentes partes de uma página. Desta forma, o fornecimento de informações de contexto sobre a relação entre os elementos pode ser de grande utilidade para todos os usuários.

Fornecer mecanismos de navegação claros. Mecanismo de navegação é o meio pelo qual um usuário pode navegar em uma página ou sítio. São mecanismos de navegação: a) barras de navegação: conjunto de *links* às principais partes de um documento ou de um sítio; b) mapas de sítio: dão um panorama da organização de

uma página ou sítio; c) sumários ou listas de conteúdo: apresentam, geralmente, a lista dos capítulos ou seções mais importantes (e respectivos *links*) de um documento. Os mecanismos de navegação devem ser coerentes e sistematizados, para que se elevem as probabilidades de uma pessoa encontrar o que procura no sítio, beneficiando a todos os usuários. O destino do *link* deve ser identificado claramente. O texto do *link* deve ser suficientemente ilustrativo, de maneira que faça sentido quando for lido fora do contexto. Por exemplo, em vez de escrever “clique aqui” escrever “dados sobre a versão 4.3”. Devem ser dadas informações sobre a organização geral de um sítio, por exemplo, através de um mapa do sítio ou de um sumário. Quando for descrita esta organização de um sítio, é importante destacar e explicar as funções de acessibilidade nele disponíveis. Deve-se colocar, também, informações identificativas no início de cabeçalhos, parágrafos e listas.

Deve-se assegurar a clareza e simplicidade dos documentos, para que sejam mais fáceis de compreender. Uma comunicação eficaz é obtida por meio de uma linguagem clara e simples. Todos os usuários são beneficiados com o uso de paginação coerente e sistemática, de gráficos reconhecíveis e de uma linguagem fácil de compreender. As imagens, como já citado anteriormente, devem ter equivalentes textuais para benefício das pessoas cegas e com baixa visão e também para usuários que não tenham probabilidade de ver objetos gráficos ou não queiram vê-los. Além destes pontos, a linguagem clara e simples beneficia também as pessoas cuja língua materna não seja a da página em questão, inclusive as que se comunicam por linguagem de sinais. Deve-se, então, usar a linguagem mais clara e simples possível, adequada ao conteúdo do sítio, que deve também ter, ao longo das páginas, um estilo coerente e sistemático.

5.4 ACESSO À TECNOLOGIA E O BRAILLE

Com base na afirmação de Warschauer (2006, p. 64), de que o acesso à tecnologia demanda também letramento e educação, pode-se afirmar que o sistema braille ainda continua sendo extremamente necessário na alfabetização e preparo educacional e na capacitação da pessoa com deficiência visual para a utilização da informática.

Desenvolvido pelo francês Louis Braille, que ficou cego aos 3 anos de idade, o sistema braille é composto por 6 pontos em relevo, que formam 63 combinações

diferentes. Com ele é possível fazer letras simples e acentuadas, números, símbolos químicos e matemáticos. Desde sua invenção, este sistema tem sido utilizado por pessoas com deficiência visual em todo o mundo para ler e escrever.

Figura 2: Código Braille indicando a palavra *PREMIER*, primeiro, em francês.



Fonte: Wikipédia.

Devido à facilidade que a tecnologia oferece, a tendência é o afastamento do braille. Entretanto, para que a pessoa com deficiência visual possa usufruir destas facilidades de forma eficaz, precisa ser alfabetizada, papel este cumprido pelo braille.

O fato do braille ainda ser extremamente necessário pode ser também verificado nas diretrizes de acessibilidade do conteúdo da Web do W3C, que não deixou de fazer referência, em suas recomendações, aos recursos que reproduzem textos em braille.

Silva (2005) aborda aspectos relativos à importância do ensino do braille, sobretudo às crianças com deficiência visual, alguns deles relatados a seguir:

- o braille potencializa a capacidade de comunicação na pessoa com deficiência visual, permitindo-lhe que obtenha informações capazes de manter ou incrementar interesses que possui;

- o saber ler e escrever em braille permite à pessoa a construção de círculos de amizade que podem proporcionar vivências que colaboram para o equilíbrio emocional;

- o sucesso na aprendizagem do braille reforça a auto-imagem e autoconsciência;

- o conhecimento do braille permite descobrir ou reencontrar o prazer da leitura e colabora para a auto-realização;

- o braille promove a independência em muitas circunstâncias, dando ânimo e reduzindo receios;

- na orientação e mobilidade, os conhecimentos de braille possibilitam a consulta a mapas, plantas topográficas e roteiros, cooperando para informações precisas sobre ambientes e trajetos que precisam ser realizados;

- no uso do computador, pode-se ter acesso aos textos, por meio da impressão em braille.

O braille, portanto, favorece o desenvolvimento pessoal, promove a autonomia, diminui o isolamento social, enriquece culturalmente e permite a expressão de sentimentos e idéias.

Há situações, entretanto, que limitam o uso do braille. Conforme relata Borges (2003, p. 249), é o caso de pessoas que ficaram cegas e não foram alfabetizadas no braille e ainda de pessoas que ficaram cegas em virtude de diabetes, que causa a perda da sensibilidade nas extremidades do corpo, tornando praticamente impossível o uso do braille.

O propósito, tanto do braille quanto da tecnologia ou recursos tecnológicos, é propiciar a autonomia da pessoa com deficiência visual. Para que isto ocorra, juntos devem contribuir para o acesso à informação e benefícios derivados deste acesso, entre eles o envolvimento e inclusão na sociedade.

6 RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FERRAMENTAS DE INCLUSÃO

Recursos disponíveis podem contribuir para facilitar o cotidiano das pessoas com deficiência visual. Felizmente, muitas iniciativas para criação de tais dispositivos têm surgido, através da observação das dificuldades enfrentadas por estas pessoas e também da necessidade de assegurar a autonomia pessoal e a participação destes indivíduos em todos os setores da sociedade.

A inclusão significa participação. Para que as pessoas com deficiência visual possam participar de forma mais ativa na sociedade, são necessários não só recursos que possibilitam o acesso às informações, tais como dispositivos que facilitam o acesso ao computador e à Internet, mas também outros recursos que podem ajudar na mobilidade e no cotidiano destas pessoas. Estes recursos podem contribuir de forma valiosa para autonomia da pessoa com deficiência visual. Ao longo do tempo, estas pessoas têm feito uso de recursos como a bengala e os cães-guia para ajudá-las na locomoção. Entretanto, novas ferramentas têm surgido, capazes de proporcionar maior independência.

No presente trabalho são apresentadas algumas destas ferramentas e recursos existentes atualmente, tanto para o acesso à informação, quando aqueles voltados à mobilidade. Estes recursos tecnológicos, descritos a seguir, não abrangem a totalidade existente. Entretanto, são os que aparecem na literatura e nas fontes consultadas.

6.1 DISPOSITIVOS QUE POSSIBILITAM USO E ACESSO AO COMPUTADOR

Para melhor abordagem destes recursos destinados às pessoas com deficiência visual, de início tem-se a descrição do recurso e, ao final, procurou-se responder as seguintes questões:

1. Qual o seu custo?
2. Está disponível? De que forma?
3. Quais os critérios para ser usado?
4. Quais as facilidades de instalação?
5. Quais as facilidades de utilização do recurso?
6. Que limitações apresenta?

6.1.1 Softwares que Utilizam Síntese de Voz

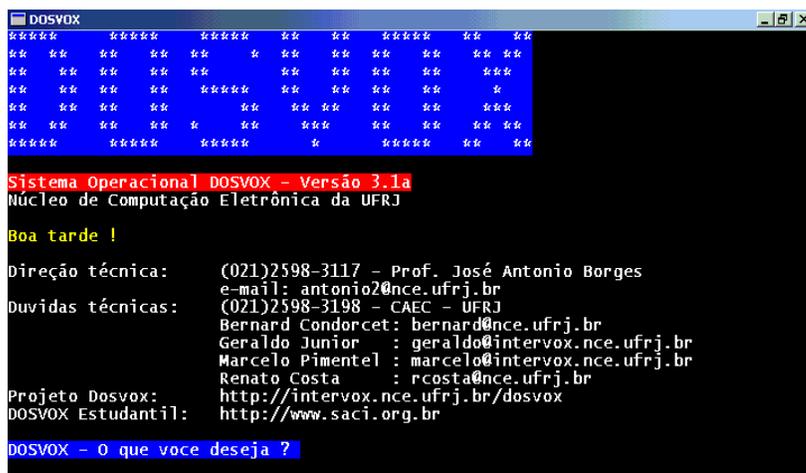
São aqueles que se comunicam com o usuário por meio de síntese de voz. Apresentam o conteúdo textual de arquivos e elementos na tela por meio de uma saída sonora equivalente à voz humana. O usuário, assim, tem acesso ao conteúdo através da audição.

No Brasil, segundo as diversas fontes consultadas, os softwares desta categoria mais utilizados são o DOSVOX, O JAWS e o Virtual Vision.

6.1.1.1 DOSVOX

O DOSVOX é um sistema operacional desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Este sistema permite que as pessoas com deficiência visual façam uso de microcomputadores comuns (PC) com autonomia, no desempenho de uma série de tarefas. O DOSVOX começou a ser desenvolvido em 1993 e desde então foi sendo aperfeiçoado; sua última versão é a 3.5. Borges (2003, p. 232) relata que o DOSVOX foi inicialmente criado para atender aos estudantes cegos da UFRJ e ajudá-los na realização de trabalhos acadêmicos, tendo se expandido rapidamente e em poucos meses era usado por cerca de duzentas pessoas cegas, a maioria no Rio de Janeiro, São Paulo e Recife. Atualmente, estima-se que são cerca de 15.000 os usuários do DOSVOX. Foi o primeiro sistema desenvolvido para pessoas com deficiência visual feito com tecnologia totalmente nacional. Da equipe de desenvolvimento participam também programadores com deficiência visual, que fazem uso do sistema sem a ajuda de pessoas que enxergam.

Figura 3: Tela inicial do DOSVOX



Fonte: Página da Web do Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro

Quadro 2: Características do DOSVOX

DOSVOX	
1. Qual o seu custo?	- É um sistema gratuito, distribuído livremente pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ.
2. Está Disponível? De que forma?	- É disponibilizado na Internet. O <i>download</i> pode ser feito na página da web do Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ.
3. Quais os critérios para ser usado?	- Pode ser executado em computadores a partir de 486 e que executem o Microsoft Windows 95.
4. Quais as facilidades de instalação?	- Após o <i>download</i> , segue-se facilmente as instruções para instalação no ambiente Windows. Conforme Sonza & Santarosa(2003), seu ícone pode ser inserido na área de trabalho. Para acessá-lo, pode-se usar as teclas CTRL+ALT+D.
5. Quais as facilidades de uso?	<ul style="list-style-type: none"> - A comunicação do sistema com o usuário é feita por meio de síntese de voz em Português. - As mensagens sonoras emitidas pelo DOSVOX são, em sua maioria, feitas em voz humana gravada, o que confere baixo índice de estresse para o usuário. - Possui mais de 80 utilitários, como impressão, editor de texto, agenda, calculadora, navegador para internet, correio eletrônico, ferramenta de bate-papo, jogos de caráter lúdico e didático, preenchedor de cheques, cronômetro, ampliador de telas para pessoas com baixa visão, programas que ajudam na educação de crianças com deficiência visual. - Possibilita impressão em modo normal ou em braille. - Baixa complexidade no uso; comunicação homem-máquina bastante simples; facilidade para iniciantes. - Produto brasileiro. - Quando é acionado exibe na tela e de forma sonorizada as opções que possui e também as letras de comando correspondentes a cada opção a ser executada.
6. Que limitações apresenta?	<ul style="list-style-type: none"> - Segundo Castro citado por Lima (2007, p. 80) a principal limitação se dá quando utilizado para interpretar sites na Internet, pelo alto número de páginas que contêm figuras, gráficos e frames, que não permitem a leitura para sintetização. - Quando é utilizado em ambientes de conversação instantânea, a cada

	nova mensagem recebida pelo usuário, é feita a leitura da não só da última mensagem recebida, mas também a de todas as outras que existirem na janela ativa.
--	--

Fonte: Compilação da autora

6.1.1.2 JAWS for Windows

O JAWS, sigla para Job Access With Speech ou “acesso ao trabalho com voz”, segundo QUEIROZ (2007), é o leitor de telas mais utilizado internacionalmente por cegos e o que permite um melhor acesso à navegação nas páginas da Internet.

Desenvolvido pela empresa norte americana Henter-Joyce, pertencente ao grupo Freedom Scientific, foi lançado originalmente em 1989. Estima-se que são cerca de 80.000 os seus usuários, localizados em vários países. Está atualmente na versão 8.0.

Quadro 3: Características do JAWS

JAWS	
1. Qual o seu custo?	Cerca de R\$ 2.000,00.
2. Está Disponível? De que forma?	A Laramara – Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual, é a distribuidora oficial do produto no Brasil.
3. Quais os critérios para ser usado?	Sistema Operacional Microsoft Windows, versões 95, 98, ME, NT, XP e 2000.
4. Quais as facilidades de instalação?	Durante a instalação falada, o software guia em todos os passos e permite a seleção de um entre os vários idiomas, incluindo o Português falado no Brasil.
5. Quais as facilidades de uso?	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilita o uso da grande maioria das aplicações concebidas para o Windows, como Office, Internet Explorer, E-mail, Chat, Instante Messaging e outros, sem dificuldade. - A navegação na Internet ou o trabalho com correio eletrônico são feitos como se o usuário estivesse num processador de texto. - Indica as janelas ativadas, tipo de controle e suas características. - Lê integralmente os menus e indica existência de submenus. - Fala as letras e palavras digitadas; é adaptado ao teclado português. - Possui diversas formas de leitura: por letra, palavra, linha, parágrafo ou a totalidade do texto. - Indica a fonte, tipo, estilo e tamanho da letra que está sendo utilizada. - Simula o mouse através do teclado. O botão esquerdo é acionado através da tecla barra (“/”) e o direito através do asterisco (“*”), ambos do teclado numérico. - Possui sintetizador integrado ao software, Eloquência, que funciona com a maioria das placas de som do mercado. - Permite a personalização das configurações: <ul style="list-style-type: none"> a) voz: pode-se escolher pessoa (homem, mulher, criança), velocidade, timbre, eco do teclado. b) verbosidade: pode-se selecionar a quantidade de informações desejada. c) dicionário de pronúncia: pode-se escolher a maneira como as palavras são pronunciadas.

6. Que limitações apresenta?	- Conforme Wataya citado por Lima (2007, p. 81), o usuário, ao se deparar com uma imagem ou figura que contenha um link, não é informado para onde esse link o irá remeter. - Síntese de voz inferior à do Virtual Vision.
------------------------------	---

Fonte: Compilação da autora

6.1.1.3 Virtual Vision

É um leitor de telas que foi desenvolvido pela MicroPower, empresa de Ribeirão Preto, em São Paulo, mediante solicitação de pessoas com deficiência visual. A primeira versão foi lançada em janeiro de 1988. Permite ao usuário a utilização do ambiente Windows e seus aplicativos e também a navegação na Internet. Estima-se que são mais de 5.000 os seus usuários. Atualmente está na versão 5.0.

Quadro 4: Características do Virtual Vision

VIRTUAL VISION	
1. Qual o seu custo?	Cerca de R\$ 700,00. Distribuído gratuitamente para correntistas do Banco Bradesco que sejam pessoas com deficiência e para alunos que fazem o curso de informática para pessoas com deficiência visual nas escolas da Fundação Bradesco. O Banco Real também disponibiliza o Virtual Vision para pessoas com deficiência visual (clientes e não clientes) e também para instituições que trabalham com esse público.
2. Está Disponível? De que forma?	Pode ser adquirido junto à MicroPower e obtido em bancos, conforme as condições mencionadas no item anterior.
3. Quais os critérios para ser usado?	Microsoft Windows nas versões 95, 98, XP, NT e 2000.
4. Quais as facilidades de instalação?	Oferece CD de instalação que permite ao usuário com deficiência instalá-lo sozinho.
5. Quais as facilidades de uso?	- Informa ao usuário, por meio de síntese de voz, os controles ativos em determinado momento (botão, lista, menu). - Adaptado para qualquer programa do Windows e seus aplicativos. - Possui o melhor sintetizador de voz, conforme o fabricante; dispensa sintetizador externo. - Permite a navegação na Internet. - A pronúncia das palavras digitadas pode ser feita letra por letra, palavra por palavra, linha por linha, parágrafo por parágrafo ou ainda de todo o texto; o usuário é quem determina sua preferência. - Sempre que uma janela é aberta, o usuário é informado; o programa é pré-configurado para dar informações bem detalhadas e o grau de detalhamento pode ser escolhido pelo usuário.
6. Que limitações apresenta?	Não é tão eficiente em sites com frames e tabelas, segundo Alves & Schlünzen (2004).

Fonte: Compilação da autora

6.1.2 Impressoras Braille

São equipamentos que produzem documentos em Braille, após serem conectados a um computador. Estes equipamentos imprimem o texto digitado no computador em papel, utilizando a grafia braille. Existe variedade de modelos destes equipamentos. Podem ser de pequeno ou grande porte, podem ter velocidade variada, podem imprimir só um lado do papel ou os dois lados. Há modelos para uso individual (pequeno porte), e aquelas destinadas à produção em larga escala (médio e grande porte). Algumas imprimem desenhos e outras imprimem simultaneamente linhas paralelas de caracteres comuns e em braille.

Figura 4: Impressora Braille não interponto Romeo Pro 50



Fonte: Bengala Branca

Quadro 5: Características de Impressoras Braille

IMPRESSORA BRAILLE	
1. Qual o seu custo?	Entre US\$ 2.000 e US\$ 15.000.
2. Está Disponível? De que forma?	São equipamentos importados. Diversas empresas nacionais fazem importação e venda, especialmente instituições direcionadas ao atendimento das pessoas com deficiência.
3. Quais os critérios para ser usado?	São ligadas ao computador da mesma forma que as impressoras a tinta, através de portas paralelas, seriais ou USB.
4. Quais as facilidades de instalação?	A instalação é feita como de qualquer impressora moderna.
5. Quais as facilidades de uso?	Algumas imprimem os dois lados do papel (interponto) e podem utilizar folhas soltas ou papel contínuo.
6. Que limitações apresenta?	Inexistência de similar nacional.

Fonte: Compilação da autora

6.1.3 Terminal Braille (Display Braille)

O Terminal ou Display Braille é um dispositivo que se liga ao computador por cabo e exibe dinamicamente em braille a informação da tela. Consiste num sistema eletromecânico de várias celas braille, ligado a uma porta de saída do computador. Sob o comando do usuário, um leitor de telas transforma os dados exibidos na tela em sinais elétricos que são enviados ao Terminal Braille. O sistema interpreta esses sinais e faz com que cada pino das celas suba ou desça através de furos para formar caracteres braille que podem ser lidos pelo tato por uma pessoa com deficiência visual. A quantidade de caracteres exibidos varia conforme o modelo, alguns podem exibir até 80 caracteres. É usado, normalmente, sob o teclado do computador.

Figura 5: Terminal Braille



Fonte: Freedom Scientific

Quadro 6: Características de Terminal Braille

TERMINAL BRAILLE	
1. Qual o seu custo?	Conforme a quantidade de caracteres exibidos. O preço pode variar entre US\$ 1.500 a US\$ 10.000.
2. Está Disponível? De que forma?	Somente mediante importação.
3. Quais os critérios para ser usado?	Pode ser aplicado em qualquer computador.
4. Quais as facilidades de instalação?	Conexão simples ao PC via cabo.
5. Quais as facilidades de uso?	<ul style="list-style-type: none"> - acesso direto à informação; - capacidade de se verificar o formato, espaçamento e ortografia; - proporciona tranquilidade; - dispensa a impressão de texto em papel.
6. Que limitações apresenta?	Inexistência de similar nacional.

Fonte: Compilação da autora

6.1.4 OpenBook

Fabricado pela Freedom Scientific, é um programa de reconhecimento de caracteres que permite obter um texto em formato eletrônico a partir de documentos digitalizados por um scanner, fazendo a leitura destes textos, após digitalização. Sua versão atual é 7.0.

Quadro 7: Características do OpenBook

OPENBOOK	
1. Qual o seu custo?	Em torno de US\$ 1.000.
2. Está Disponível? De que forma?	No Brasil, pode ser adquirido em empresas que comercializam produtos para pessoas com deficiência visual.
3. Quais os critérios para ser usado?	Microsoft Windows nas versões 95, 98 ou NT 4.0/2000 Professional e <i>scanner</i> compatível.
4. Quais as facilidades de instalação?	Instalação via CD, seguindo instruções.
5. Quais as facilidades de uso?	<ul style="list-style-type: none"> - Colocando o texto no <i>scanner</i>, o software converte a página impressa em texto eletrônico para ser lido em voz alta pelo sintetizador. - Permite impressão em braille, quando combinado com JAWS for Windows. - Compatível com várias marcas e modelos de <i>scanner</i>. - Permite personalização da aparência de textos na tela, incluindo fonte, tamanho, espaçamento de caracteres e cores de fundo (para pessoas com baixa visão).
6. Que limitações apresenta?	- Diferencia gráficos de figuras, mas não os descreve.

Fonte: Compilação da autora

6.1.5 Programa Braille Fácil

É um programa desenvolvido sob a supervisão do Projeto DOSVOX e do Instituto Benjamin Constant, produzido com recursos provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Conforme Borges (2002), foi criado especialmente para os projetos do Livro Didático em Braille, projeto patrocinado pela Secretaria de Educação Especial do MEC, para reprodução em braille de livros de primeiro grau, destinados a alunos com deficiência visual. Os direitos autorais do programa Braille Fácil pertencem ao Instituto Benjamin Constant.

O programa Braille Fácil permite a criação de uma impressão em braille, de forma rápida e pode ser realizada com um mínimo conhecimento da codificação braille. O texto pode ser digitado diretamente no Braille Fácil ou importado a partir de um editor de textos convencional. Uma vez digitado, pode ser visualizado em braille

e impresso. A principal função do programa é o impressor braille, que converte o texto digitado em braille, rearrumando completamente o texto para impressão braille, num processo totalmente automático. No processo de conversão, o programa toma os parágrafos do texto, reajusta-os ao tamanho da folha braille e os converte segundo convenções definidas pela Comissão Brasileira do Braille.

Figura 6: Tela inicial do Braille Fácil.



Fonte: Manual de operação do Braille Fácil 3.0.

Quadro 8: Características do Braille Fácil

BRAILLE FÁCIL	
1. Qual o seu custo?	É distribuído gratuitamente.
2. Está Disponível? De que forma?	É disponibilizado na Internet. O <i>download</i> pode ser feito na página http://intervox.nce.ufrj.br/brfacil .
3. Quais os critérios para ser usado?	Uso conjugado com impressora braille.
4. Quais as facilidades de instalação?	Instalação simples: executar o programa que foi baixado. Normalmente não é preciso alterar nada no processo de instalação, devendo-se clicar simplesmente em "avançar" a cada confirmação pedida.
5. Quais as facilidades de uso?	O elemento central do Braille Fácil é o editor de textos. Os textos são digitados e através do painel de controle, todas as operações do programa são comandadas. Os comandos do editor são semelhantes ao do Bloco de Notas do Windows ou do Word, com poucas diferenças. Além o editor de textos, o programa possui muitas funções, sendo algumas delas: verificador ortográfico, visualizadores de braille, impressor de braille, editor de gráficos táteis, entre outras.
6. Que limitações apresenta?	No processo de conversão, os parágrafos do texto são reajustados para o tamanho da folha braille e convertidos conforme convenções definidas pela Comissão Brasileira de Braille. O reajuste do texto ou auto-formatação faz com que linhas subseqüentes sejam juntadas, para melhor aproveitamento do papel. No caso de poesias ou tabelas, as linhas seriam juntadas pelo impressor. Para resolver estes casos, existe o manual do programa, disponível também para <i>download</i> que explica como deve se proceder para uma impressão

perfeita em braille.

Fonte: Compilação da autora

6.2 INICIATIVAS DE UNIVERSIDADES

Assim como o DOSVOX, que surgiu na Universidade Federal do Rio de Janeiro como solução para que alunos cegos da Universidade pudessem estudar diversas outras Universidades também têm se preocupado em encontrar soluções que beneficiem as pessoas com deficiências.

É o caso da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), que através do Programa de Tecnologia Assistiva (PROTA), desenvolve ações no segmento da Tecnologia Assistiva, para promover a inclusão das pessoas com deficiência na Instituição e na sociedade. Alguns dos serviços prestados por este programa são: a confecção e manutenção de bengalas articuláveis, manutenção em máquinas de escrever braille, manutenção em impressoras braille, impressão de material braille, entre outros. No processo de fabricação de bengalas, a pessoa com deficiência é estimulada a levar ao PROTA sua bengala antiga que esteja sem condições de uso, para que se proceda a troca por um produto novo. O material utilizado na confecção é o alumínio, que é vendido para reciclagem, gerando recursos para compra de outros tubos de alumínio que serão usados na confecção de novas bengalas articuláveis, diminuindo-se o custo de fabricação. A bengala articulável é fornecida gratuitamente à pessoa com deficiência visual, mesmo não havendo material para troca. Os demais serviços também são prestados sem custo de execução.

A seguir, são apresentados alguns recursos tecnológicos desenvolvidos por estudantes universitários brasileiros e parcerias de Universidades com pessoas da comunidade destinados à auxiliar pessoas com deficiência visual nas tarefas cotidianas, propiciando elevação na qualidade de vida e contribuindo também, desta forma, para a inclusão na sociedade. Tais dispositivos encontram-se em fase de projeto ou de testes.

6.2.1 KnowTouch

É um sistema composto por uma prancheta eletrônica do tamanho de uma folha de sulfite A4 e um software de operação. Possibilita capturar textos digitalizados, codificá-los em braille e enviá-los por frequência de rádio para a prancheta, que é dotada de pinos que se elevam ou retraem para formar os códigos braille. Conectada a um servidor remoto sem fio, permite a leitura de textos por pessoas cegas. Desenvolvido por estudantes do curso de tecnologia da Universidade de Pernambuco (UPE), este projeto venceu a etapa brasileira da Imagine Cup, competição mundial voltada a estudantes de tecnologia, patrocinada pela Microsoft, e representou o Brasil na final mundial, realizada este ano na Coréia do Sul. A equipe que desenvolveu o Know Touch pretende aprimorá-lo ainda mais, adaptando-o para funcionar também em palm tops e celulares, transcrevendo textos em tempo real. O custo do protótipo é de R\$ 500,00, podendo seu valor ser reduzido, se produzido em grande escala e por meio de parcerias com empresas.

Figura 7: Sistema KnowTouch



Fonte: Microsoft.

6.2.2 DPS 2000

Com a ajuda da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e do Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL), um aposentado desenvolveu a idéia de um sinalizador que permite que pessoas cegas usem o transporte público, sem necessidade de que alguém precise ajudá-los a sinalizar para que o ônibus desejado pare.

O DPS 2000 é um aparelho transmissor de ondas de rádio, que emite um sinal captado por um receptor que, colocado no interior do ônibus, alerta o motorista da parada solicitada. O projeto foi iniciado em 2000, com apoio financeiro do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e da Associação Comercial de Minas Gerais. Desenvolvido inicialmente no Inatel, o aparelho era acionado pelo usuário em um teclado em braile e a identificação da linha solicitada aparecia em um visor de cristal líquido. Entretanto, como muitas pessoas cegas não sabem ler em braile e não havia condições de que a pessoa conferisse sozinha a linha solicitada, decidiu-se aprimorar o aparelho. Para isto, a UFMG foi procurada para que o aparelho utilizasse um sistema de comando por voz. O funcionamento do aparelho é da seguinte forma: há uma saudação e o aparelho pede a identificação do ônibus desejado. Em seguida, existe uma gravação com os números das linhas programadas na memória do aparelho. O aparelho receptor é acionado quando a pessoa cega aperta a tecla *enter*. As ondas emitidas atingem no máximo 150 metros de distância.

Figura 8: DPS 2000.



Fonte: Inventa Brasil

6.2.3 Guia Para Cegos

Alunos do curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário da Fundação Educacional Inaciana Padre Sabóia de Medeiros (FEI) desenvolveram um dispositivo para guiar as pessoas cegas durante o percurso delas nas cidades. É um conjunto formado por um aparelho transmissor de informações e um receptor com fones de ouvido que recebe informações por infra-vermelho. A partir de um ponto que transmite as informações por meio de um computador, as orientações ou descrições são passadas ao usuário. Ao passar pelo ponto transmissor, o usuário recebe a mensagem específica sobre o local. Pode ser instalado em pontos de ônibus, shopping centers, salas de aula, pontos turísticos, museus, identificando prédios, lojas, restaurantes, farmácias, supermercados, etc. Além de ajudar pessoas

com deficiência visual, pode ser usado também para informações turísticas e também por pessoas estrangeiras, que poderiam receber informações em sua própria língua.

6.2.4 xLupa – Lente de Aumento Digital Inteligente

O xLupa é um projeto de pesquisa que vem sendo desenvolvido na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), desde o ano de 2004. O principal objetivo do projeto é desenvolver uma ferramenta de auxílio para pessoas com baixa visão: um ampliador de tela digital para ambiente Linux. Em termos funcionais, na atual versão, o xLupa é capaz de capturar a tela com rastreamento do mouse, permitindo, desta forma, que o usuário tenha controle sobre o nível de ampliação das imagens. Por meio de um menu de configuração exibido no monitor de vídeo, o usuário pode escolher o lado direito do monitor ou parte superior da tela para exibir as imagens ampliadas. A ampliação acontece em determinadas porções da tela, podendo ser em 20%, 30%, 50% ou 60% de toda a tela útil. O xLupa apresenta a possibilidade de o sistema poder se adaptar ao perfil do usuário. Uma vez ativado o ampliador, é apresentado ao usuário um conjunto de janelas. Cada janela contém uma mesma imagem, submetida a valores de parâmetros de configuração diferentes para o contraste, foco, tamanho da fonte e fator de ampliação. Para definir os valores apropriados para cada usuário, deve-se selecionar a janela cuja imagem melhor se adapte às suas condições visuais. O sistema usa esta informação para resolver o tipo de ampliação que deve ser aplicada sobre as imagens que serão exibidas. Esse procedimento de escolha das imagens só precisa ser executado na primeira vez de uso do ampliador pelo usuário. A cada nova execução, o xLupa aplica os últimos valores de parâmetros definidos pelo usuário em último acesso à ferramenta. Esta ferramenta já vem sendo utilizada com usuários que possuem baixa visão, de forma controlada, com resultados satisfatórios.

7 RELATOS DE EXPERIÊNCIAS COM O USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS NO ACESSO AO COMPUTADOR

Com o propósito de verificar se o computador tem sido realmente uma ferramenta útil para pessoas com deficiência visual e comprovar que recursos tecnológicos ajudam a promover a inclusão na sociedade, na medida em que facilitam o acesso à informação e colaboram para o desenvolvimento das potencialidades humanas, foram realizadas entrevistas e observações *in loco* em instituições que disponibilizam equipamentos adaptados e recursos para serem usados por estas pessoas. Os locais visitados foram a Biblioteca Pública do Paraná e o Núcleo de Apoio à Pessoa com Necessidades Especiais (NAPNE), da UFPR, para conhecer ferramentas e recursos utilizados pelas pessoas com deficiência visual nestes ambientes, e a Associação de Deficientes Visuais do Paraná (ADEVIPAR), para obter informações adicionais sobre recursos tecnológicos utilizados no cotidiano das pessoas com deficiência visual.

7.1 BIBLIOTECA PÚBLICA DO PARANÁ

Na Seção Braille da Biblioteca Pública do Paraná, pessoas com deficiência visual têm várias opções de acesso à informação. É um espaço destinado à prestação de serviços culturais e educacionais que pretendem contribuir para o desenvolvimento e formação destas pessoas. Presta-se atendimento e orientações aos usuários no acesso à informação e à leitura através dos meios especializados.

A Seção Braille conta com equipamentos de informática especialmente para uso administrativo: computadores com o sistema DOSVOX e impressora braille. Neste espaço, são produzidos materiais em braille, que ficam disponíveis aos usuários. A produção de documentos em braille teve início em 1991, por ocasião da doação de uma impressora braille pela Organização Nacional de Cegos da Espanha (ONCE). Publicações impressas são escanerizadas para posterior impressão em braille. Neste caso, é necessário que se formate o texto de acordo com as normas de impressão braille. Este processo é feito no programa Braille Fácil. Já estão disponíveis 761 publicações impressas em braille, num total de 1811 volumes.

Há também outros serviços, como o do Livro Falado. Nesta modalidade, o conteúdo é oferecido em CD's, fitas cassete e disquetes gravados. As publicações

impressas em braille e gravadas estão cadastradas no Sistema da Seção Braille e a consulta ao acervo pode ser feita por pessoas com deficiência visual, pois o Sistema está adaptado para uso destas pessoas, por meio do DOSVOX.

No momento, a Seção Braille passa por mudanças em relação ao espaço físico. Localizava-se no subsolo do prédio da Biblioteca Pública do Paraná e foi transferida para o primeiro e terceiro andares, para preservação do acervo em braille.

As entrevistas realizadas com três pessoas (funcionários e usuários com deficiência visual) confirmam que os recursos tecnológicos e a informática auxiliam no acesso à informação e no cotidiano.

7.2 NAPNE – NÚCLEO DE APOIO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS (UFPR)

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidade Especiais (NAPNE) iniciou suas atividades em 18 de abril de 2006 e destina-se ao atendimento da comunidade da UFPR: alunos, servidores e professores. Está vinculado à Pró-Reitoria de Graduação e Ensino Profissionalizante da Universidade Federal do Paraná (PROGRAD) e localiza-se no sub-solo do prédio Histórico da UFPR, na Praça Santos Andrade. O NAPNE tem por objetivo oferecer alternativas à inclusão e permanência de pessoas com necessidades especiais na Universidade Federal do Paraná. Visa atender pessoas com necessidades especiais temporárias ou permanentes, tais como: deficiências físicas, visuais, auditivas e múltiplas. Atende também estudantes com altas habilidades e alunos que apresentem dificuldades na área emocional.

Para a concretização desses objetivos, o NAPNE conta com:

- Equipe multiprofissional da UFPR com experiência nas áreas de ensino, pesquisa ou extensão no campo das necessidades especiais;
- Bolsistas: alunos de graduação de diversos cursos;
- Programa de apoio psicológico às pessoas da comunidade universitária que apresentem necessidades especiais;
- Sala de aula com acessibilidade acústica para alunos com deficiência auditiva;

- Laboratório de Acessibilidade com adaptação de mobiliário, softwares e equipamentos de informática. Este laboratório adaptado se constitui em espaço propício à circulação de alunos com cadeiras de rodas e seu acesso garantido às mesas de estudos e de acesso à Internet. Garante ao aluno com deficiência visual o uso de computadores, por meio de softwares que utilizam síntese de voz (Virtual Vision, JAWS e DOSVOX). Possui equipamentos, como *scanners*, fones de ouvido, impressora braille e outros. Para atendimento, dispõe de salas de atendimento privativo a alunos, sala para atendimento psicológico e sala acústica para gravação.

O NAPNE compartilha juntamente com as demais unidades da PROGRAD um mini-auditório, salas para cursos e reuniões, banheiro adaptado ao uso de pessoas com deficiência física e sala com acessibilidade acústica para alunos com deficiência auditiva.

No quadro a seguir, apresenta-se um levantamento do número de alunos com deficiência na UFPR, realizado pelo NAPNE. Os dados são referentes à pesquisa *in loco* realizada nas coordenações de curso.

Quadro 11: Relação dos candidatos com deficiência na UFPR.

ÁREA DA NECESSIDADE ESPECIAL	Nº de Alunos
Auditiva	7
Visual	6
Física	18
Múltipla	0
Mental	2
Condutas típicas	1
Altas habilidades	2
Outras Necessidades	29
TOTAL	65

Fonte: NAPNE. Adaptado. Dados de agosto/2007.

7.3 ASSOCIAÇÃO DE DEFICIENTES VISUAIS DO PARANÁ (ADEVIPAR)

A Associação dos Deficientes Visuais do Paraná (ADEVIPAR) é uma Entidade civil, educacional e assistencial, com personalidade jurídica, filantrópica e sem fins lucrativos, que tem por finalidade a união de pessoas com deficiência visual, bem como a promoção e integração social, formação educacional e profissional destas pessoas e também a defesa de seus direitos. Dirigida por pessoas com deficiência visual, sua sede está localizada no bairro Sítio Cercado, em Curitiba, Paraná.

Para atingir seus objetivos, a ADEVIPAR tem os seguintes propósitos:

- 1) Oferecer condições para a formação moral, educacional, profissional e esportiva de seus associados;
- 2) Estimular a elevação do nível intelectual, artístico e cultural de seus associados e dependentes;
- 3) Desenvolver programas de Previdência e Assistência Social;
- 4) Informar aos Poderes Públicos e Privados, Clubes de Serviços e à comunidade em geral, sobre as necessidades, potencialidades e capacidades das pessoas com deficiência visual;
- 5) Estabelecer relações culturais e de amizade com Entidades congêneres;
- 6) Filiar-se às instituições nacionais e internacionais de Entidades de pessoas com deficiência visual, participando de eventos e promoções.

Desenvolve um trabalho de formação, capacitação, colocação profissional e acompanhamento de pessoas cegas no mercado de trabalho, por meio de cursos de capacitação e encaminhamento para estágio e colocação no mercado de trabalho. Desenvolve, também, junto às empresas, pesquisas de funções e tarefas compatíveis com a deficiência visual. No âmbito social, oferece orientações e realiza diversas atividades voltadas às pessoas com deficiência visual e seus familiares. A ADEVIPAR é reconhecida e declarada de Utilidade Pública Municipal, Estadual e Federal.

Entre suas atividades, destacam-se a Escola de Educação Especial Prof. Orlando A. Chaves e a Imprensa Braille.

São objetivos da Escola de Educação Especial Prof. Orlando A. Chaves a educação, reabilitação e o desenvolvimento das potencialidades biopsicossociais das pessoas com deficiência visual total e parcial. Para isto, oferece à adolescentes

e adultos o acesso à leitura e escrita, através de alfabetização ou o ensino do método braille. Oferece também apoio escolar, música, orientação e mobilidade e também educação física como meios de desenvolvimento dos sentidos remanescentes, das potencialidades físicas, orgânicas e intelectuais, visando o alcance da plena comunicação das pessoas com deficiência visual com o meio exterior e com as pessoas da comunidade. Desta forma, o papel de cidadãos participativos e conscientes será desempenhado com satisfação.

A Imprensa Braille tem como objetivos garantir às pessoas cegas e com baixa visão acesso ao conteúdo programático desenvolvido na escola regular, acesso à literatura, pesquisa e cultura, por meio da utilização de equipamentos de informática, procurando atender a demanda de material pedagógico em braille e ampliado. Os livros e demais impressos em braille são confeccionados e encadernados no mesmo local. A produção mensal gira em torno de 5.000 folhas de papel.

7.4 RESULTADOS DE ENTREVISTAS

Nas entrevistas realizadas confirmou-se que recursos tecnológicos têm auxiliado pessoas com deficiência visual no acesso à informação, na vida cotidiana e no desenvolvimento da autonomia destas pessoas.

Conforme pessoas entrevistadas, a informática tem melhorado a vida. Um exemplo citado é o caso de pessoas com deficiência visual que vão fazer prova para algum concurso. Nesta situação, com ajuda da tecnologia, pode-se ouvir e estudar a matéria mais rapidamente.

O braille, que foi a liberdade para os cegos, é necessário. No entanto, o braille gasta muito papel e precisa muito tempo para ler e escrevê-lo. Os livros que, antes da informática, eram levados para casa em grossos volumes, atualmente podem ser gravados em CD, o que permite que sejam levados no bolso.

Por meio do computador, é possível o acesso a bancos, sem necessidade de locomoção. Pode-se também buscar vagas de emprego através da Internet. As pessoas têm a possibilidade, inclusive, de conseguir informações sobre a empresa onde se pretende trabalhar.

Ainda segundo pessoa entrevistada, que faz uso do DOSVOX e do JAWS, este último é melhor para uso da Internet, pois existem páginas que não se consegue acessar com o DOSVOX. O governo deveria lançar iniciativas para facilitar a entrada de pessoas com deficiência visual no mercado de trabalho, pois existem empresas que não querem pagar pela licença do JAWS.

Uma das pessoas entrevistadas declarou que a tecnologia têm ajudado não somente pessoas com deficiência, mas a todas as pessoas que dela fazem uso. Citou também outros recursos que facilitam a vida das pessoas com deficiência visual, como o relógio em braille, calculadora falante, bola com som, bengala (que evoluiu e atualmente existe a bengala articulável).

Foi citado também, por outra pessoa entrevistada, o uso do telefone celular com o sistema GPS, que ajuda na locomoção de pessoas com deficiência visual.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo por base o referencial teórico apresentado e a partir das observações e entrevistas realizadas com seis pessoas nos locais visitados: Biblioteca Pública do Paraná, Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) e Associação dos Deficientes Visuais do Paraná (ADEVIPAR), nota-se que os recursos tecnológicos realmente têm contribuído para a inclusão das pessoas com deficiência visual na sociedade. Além de possibilitar o acesso à informação de maneira mais rápida, estes recursos também têm promovido o desenvolvimento da autonomia e das potencialidades nas pessoas que deles fazem uso. No entanto, o acesso a estes recursos ainda é limitado, especialmente quando se trata de dispositivos de custo elevado, como é o caso de impressoras braille, ficando restrito às instituições. Há casos em que as pessoas não possuem nem mesmo o computador pessoal.

O resultado das entrevistas realizadas demonstrou que, apesar dos avanços tecnológicos e das iniciativas para incluir as pessoas com deficiências na sociedade, há um despreparo da sociedade em lidar com questões relacionadas às deficiências, seja no relacionamento com as pessoas com deficiência, seja na questão da acessibilidade e também da própria inclusão destas pessoas na sociedade. Observa-se, também, que as pessoas com deficiência visual não querem ser tratadas como “coitadinhas” ou incapazes, mas buscam sua autonomia e realização profissional e pessoal.

As Universidades, por sua vez, têm cumprido um papel fundamental na busca de soluções que visem o bem-estar e o desenvolvimento das potencialidades das pessoas com deficiência. Confirma-se este fato nas situações apresentadas, como no caso do DOSVOX, desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, a partir das necessidades de alunos cegos, e do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) da UFPR, que disponibiliza um espaço para que pessoas com deficiência possam ter acesso aos recursos tecnológicos e à informação. Observa-se, também, que vários projetos e ações têm surgido nos ambientes acadêmicos e que nas Universidades podem estar soluções voltadas à melhor qualidade de vida das pessoas com deficiência.

Verifica-se também que as Universidades, onde estão profissionais em formação, constituem-se os ambientes ideais para reflexão e posicionamento sobre

a inclusão destas pessoas na sociedade, bem como para o exercício da inclusão, a começar pela promoção da acessibilidade nos ambientes acadêmicos. Principalmente se considerarmos que hoje existem políticas de inclusão de pessoas com deficiência em escolas de Ensino Fundamental e Médio, e que, num futuro próximo, estes cidadãos estarão nas Universidades.

Reflexões sobre o tema favorecem a mudança de cultura e atitudes, especialmente no que se refere à discriminação e preconceito contra estas pessoas, e podem contribuir para uma prática profissional que respeite os seus direitos, esteja ainda atenta às suas necessidades, ultrapassando, desta forma, o ambiente acadêmico e tendo reflexos na sociedade, fomentando, inclusive, como já vem ocorrendo, o desenvolvimento de produtos e serviços que beneficiem as pessoas com deficiência.

Com base nestas constatações, sugere-se que sejam oferecidas, no Curso de Gestão da Informação, disciplinas que tratem da temática, tanto na sociedade como na Universidade, a fim de instigar a reflexão sobre os direitos desta parcela da população e também promover o exercício da não-discriminação e quebra de preconceitos. Propõe-se, também, que nos laboratórios do Setor de Ciências Sociais Aplicadas sejam implantadas medidas de acessibilidade que permitam o acesso de pessoas com deficiência.

Os Gestores de Informação, como profissionais da informação, têm oportunidades para promover a inclusão, tais como observar a acessibilidade em páginas da Internet de empresas e no ambiente físico de empresas; oferecimento de vagas de empresas para pessoas com deficiência; disseminação de conhecimentos sobre inclusão na sociedade, como o uso da terminologia adequada e conhecimento da legislação vigente; desenvolvimento de produtos de informação voltados a este público e exploração das tecnologias existentes.

Os recursos tecnológicos e as ações apresentadas podem contribuir de forma decisiva para o desenvolvimento das potencialidades e habilidades das pessoas com deficiência visual, colaborando, desta forma, para incluí-las na sociedade. Para que exista uma inclusão efetiva, deve-se observar que todo o contexto social deve ser propício à inclusão.

REFERÊNCIAS

ADEVIPAR – ASSOCIAÇÃO DOS DEFICIENTES VISUAIS DO PARANÁ. **Histórico**. Disponível em: <<http://paginas.terra.com.br/informatica/adevipar/html/historico.html>>. Acesso em: 12 out. 2007.

ALVES, T. R. M.; SCHLÜNZEN, E. T. M. **Uma experiência de acessibilidade digital para pessoas com necessidades especiais visuais**. Disponível em: <sbie2004.ufam.edu.br/anais_cd/anaisvol2/WS_Educacao_Especial/WSEE_T08.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2007.

ANDRADE, J. M. P. **Para além das exclusões**: por uma sociedade da informação rumo à sociedade do conhecimento e das diferenças. In: SILVA, S.; VIZIM, M. (orgs.). Políticas Públicas: educação, tecnologias e pessoas com deficiências. Campinas: Mercado das Letras, 2003, 256p.

ASSEMBLÉIA GERAL DA ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Convenção Interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência**. Disponível em: <<http://prdc.pdf.mpf.gov.br/legis/docs/tratado>>. Acesso em 20 jul. 2007.

ASSEMBLÉIA GOVERNATIVA DA REHABILITATION INTERNATIONAL. **Carta para o Terceiro Milênio**. Disponível em: <http://64.233.169.104/search?q=cache:Clr59tujgk4J:portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/carta_milenio.pdf+carta+para+o+terceiro&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br>. Acesso em 20 jul. 2007.

BENGALA BRANCA. **Romeo PRO 50**. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.bengalabranca.com.br/lista_item.php?id=Romeo%20PRO%2050>. Acesso em: 25 out. 2007.

BIBLIOTECA PÚBLICA DO PARANÁ. **Seção Braille**. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/bpp/def_visual.shtml>. Acesso em: 15 set. 2007.

BORGES, J. A. S. **Impactos das tecnologias de informação sobre os deficientes visuais**. In: SILVA, S.; VIZIM, M. (Orgs.). Políticas Públicas: educação, tecnologias e pessoas com deficiências. Campinas: Mercado das Letras, 2003, 256p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva, 1988.

BRASIL. Ministério do Trabalho e do Emprego. **Instrução Normativa Nº 20 de 26 de Janeiro de 2001**. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados pela Fiscalização do Trabalho no exercício da atividade de fiscalização do trabalho das pessoas portadores de deficiência. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/instrucoes_normativas/2001/in_20010126_20.asp>. Acesso em: 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.296 de 2 de Dezembro de 2004**. 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 de acessibilidade. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm> Acesso em: 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 7.405 de 12 de novembro de 1985**. Torna obrigatória a colocação do “Símbolo Internacional de Acesso” em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1980-1988/L7405.htm>. Acesso em: 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7853.htm>. Acesso em: 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 8.742 de 07 de Dezembro de 1993**. Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8742.htm>. Acesso em: 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 8.989 de 24 de Fevereiro de 1995**. Dispõe sobre a isenção do imposto sobre Produtos Industrializados – IPI, na aquisição de automóveis para utilização no transporte autônomo de passageiros, bem como por pessoas portadoras de deficiência física, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8989.htm>. Acesso em: 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Nº 3.298 de 20 de Dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as

normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm>. Acesso em 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 10.048 de 08 de Novembro de 2000**. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10048.htm>. Acesso em 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 10.098 de 19 de Dezembro de 2000**. Estabece normas gerais e critérios básicos para a promoção de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm>. Acesso em 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto Nº 3.956 de 08 de Outubro de 2001**. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3956.htm>. Acesso em 20 jul. 2007.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Nº 11.126 de 27 de Junho de 2005**. Dispõe sobre o direito do portador de deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de cão-guia. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11126.htm>. Acesso em 20 jul. 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial: Área de Deficiência Visual**. Brasília: MEC/SEESP, 1995. 58p.

CAIADO, K. R. M. **Aluno deficiente visual na escola: lembranças e depoimentos**. Campinas: Autores Associados, 2003. 150p.

CARVALHAL, G. **Sistema KnowTouch**. 1 fotografia, color. Disponível em:
<http://www2.uol.com.br/JC/sites/limites/61_equipamentos.html#txt>. Acesso em 10 out. 2007.

CASCADEL. Secretaria de Ação Social. **Pessoa com Deficiência: Reformulando conceitos e valores**. Cascavel: Governo Municipal, 2003. 32p.

CASTELS, M. **A sociedade em rede**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. 617 p.

COMISSÃO BRASILEIRA DO BRAILLE. **Parecer sobre a grafia da palavra “braille”**. Disponível em: <http://200.156.28.7/Nucleus/media/common/Nossos_Meios_RBC_RevAgo2005_Informe.doc>. Acesso em: 20 maio 2007.

CONDE, A. J. M. **Definindo a cegueira e a visão subnormal**. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/?itemid=94#more>>. Acesso em: 01 abr. 2007.

CONGRESSO EUROPEU DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA. **Declaração de Madri**. Disponível em: <<http://www.entreamigos.com.br/noticias/declaracao.html>>. Acesso em: 20 jul. 2007.

CONGRESSO INTERNACIONAL SOCIEDADE INCLUSIVA. **Declaração internacional de Montreal sobre inclusão**. Disponível em: <http://64.233.169.104/search?q=cache:Ou29NPUtFdkJ:portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_inclu.pdf+declara%C3%A7ao+internacional+montreal+inclusao&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br>. Acesso em: 20 jul. 2007.

CONFERÊNCIA GERAL DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção nº 111 Discriminação em matéria de emprego e profissão**. Disponível em: <<http://www.gddc.pt/direitos-humanos/textos-internacionais-dh/tidhuniversais/pd-conv-oit-111-emprego.html>>. Acesso em: 20 jul. 2007.

CONFERÊNCIA GERAL DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção nº 159 sobre reabilitação profissional e emprego de pessoas deficientes**. Disponível em: <<http://www.cedipod.org.br/w6oit159.htm>>. Acesso em: 20 jul. 2007.

CONFERÊNCIA MUNDIAL DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Declaração de Salamanca**. Disponível em: <<http://64.233.169.104/search?q=cache:H4eqNW4hwFcJ:portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf+declara%C3%A7ao+salamanca&hl=pt-BR&ct=clnk&cd=1&gl=br>>. Acesso em 20 jul. 2007.

COUTO, V. Um desenho universal para a rede. **ARede**. São Paulo, v. 1, n. 12, p. 10-19. mar. 2006.

D'ANGELO, L. C. N. **Coitadinho ou cidadão?** Rio de Janeiro: Livre Expressão, 2004. 107p.

DISABLED PEOPLES INTERNATIONAL. **Declaração de Sapporo**. Disponível em: <http://www.educacaoonline.pro.br/doc_declaracao_de_sapporo.asp?f_id_artigo=456>. Acesso em: 20 jul. 2007.

ESCOLA DE GENTE. **Manual da mídia legal**: jornalistas e publicitários mais qualificados para abordar o tema inclusão de pessoas com deficiência na sociedade. Rio de Janeiro: WVA, 2002. 100p. Disponível em: <<http://www.acao17.org.br>>. Acesso em: 14 set. 2007.

FREEDOM SCIENTIFIC. **Braille Displays**. 1 fotografia, color. Disponível em: <http://www.freedomscientific.com/fs_products/displays.asp>. Acesso em: 10 out. 2007.

FREEDOM SCIENTIFIC. **JAWS for Windows**. Disponível em: <http://www.freedomscientific.com/fs_products/software_jaws.asp>. Acesso em: 10 out. 2007.

FREEDOM SCIENTIFIC. **OpenBook**. Disponível em: <http://www.freedomscientific.com/fs_products/software_open.asp>. Acesso em: 10 out. 2007.

GIL, M. (org.). **Deficiência visual**. Brasília: MEC. Secretaria de Educação a Distância, 2000. 80 p.

GISELE, Claudia. Olhar inclusivo. **Sentidos**, São Paulo, v. 7, n. 42, p. 60-62, ago./set. 2007.

GUERREIRO, E. P. **Cidade digital**: infoinclusão social e tecnologia em rede. São Paulo: Editora Senac, 2006. 351p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/populacao/deficiencia_Censo2000.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2007.

INVENTA BRASIL. **DPS2000**. 1 fotografia, color. Disponível em: <<http://inventabrasilnet.t5.com.br>>. Acesso em 10 out. 2007.

LARAMARA. **Jaws para Windows**. Disponível em:
<<http://www.laramara.org.br/jaws.htm>>. Acesso em: 25 out. 2007.

LIMA, A. R. Desenvolvimento de software de comunicação para deficientes visuais via Web. In: II EPAC. **Anais**. Cascavel, Paraná, 28 a 31 de agosto de 2007. ISSN: 1981-8563.

MASINI, E. F. S. **O perceber e o relacionar-se do deficiente visual**: orientando professores especializados. Brasília: CORDE, 1994. 161p.

MICROPOWER. **Virtual Vision 5**. Disponível em:
<<http://www.micropower.com.br/v3/pt/acessibilidade/vv5/index.asp>>. Acesso em 20 set. 2007.

MOUSTIER, C. 2005. **Code Braille indicant le mot "PREMIER"**. 1 fotografia, p&b. Disponível em : <http://pt.wikipedia.org/wiki/Imagem:DSC_4050-MR-Braille.jpg>. Acesso em : 25 out. 2007.

MOVIMENTO DE VIDA INDEPENDENTE E DOS DIREITOS DAS PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA. **Declaração de Washington**. Disponível em:
<http://www.apaedf.org.br/inter_washington.htm>. Acesso em: 20 jul. 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convenção internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência**. Disponível em:
<http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/seacis/usu_doc/onu.doc>. Acesso em: 20 jul. 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração dos direitos das pessoas portadoras de deficiência**. Disponível em:
<http://www.apaedf.org.br/inter_resol30.htm>. Acesso em: 20 jul. 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Normas sobre equiparação de oportunidades**. Disponível em: <http://www.apaedf.org.br/inter_resol48.htm>. Acesso em 20 jul. 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Resolução ONU nº 45/91**. Disponível em:
<<http://app.crea-rj.org.br/portalcraev2midia/documentos/resolucaoonu45.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2007.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. NAI - Núcleo de Apoio à Inclusão do Aluno com Necessidades Educacionais Especiais. **II Encontro das Instituições de Ensino Superior Inclusivas**. Belo Horizonte, 22 de agosto de 2007. Disponível em:
<www.pucminas.br/nai/docs/anais_ii_encontro_ies.pdf?PHPSESSID=a7527ef7353c9e7afec940ec8cabd839> Acesso em 02 nov. 2007.

PRIMEIRA CONFERÊNCIA DA REDE IBERO-AMERICANA DE ORGANIZAÇÕES NÃO-GOVERNAMENTAIS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA E SUAS FAMÍLIAS. **Declaração de Caracas**. Disponível em:
<<http://www.ceset.unicamp.br/~joaquiml/ST%20019/Declara%E7%E3o%20de%20Caracas.doc>>. Acesso em 20 jul. 2007.

QUEIROZ, M. A. **Acessibilidade web, usabilidade, teclado e leitores de tela**. Disponível em: <<http://www.lerparaver.com/node/175>>. Acesso em: 15 set. 2007.

SASSAKI, R. K. **Nomenclatura na área da surdez**. 2005. Disponível em:
<<http://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/sicorde/Nomenclatura%20na%20área%20da%20surdez.doc>>. Acesso em: 15 out. 2007.

_____. **Terminologia sobre deficiência na era da inclusão**. 2003. Disponível em: <www.fiemg.com.br/ead/pne/Terminologias.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2007.

SILVA, L. C. **O braille e a sua importância na educação dos cegos**. 2005. Disponível em: <<http://www.lerparaver.com/node/146>>. Acesso em: 01 abr. 2007.

SILVA, S.; VIZIM, M. (orgs.). **Políticas Públicas: educação, tecnologias e pessoas com deficiências**. Campinas: Mercado das Letras, 2003. 256p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA. **Decreto 5.296**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <kajajuba@yahoo.com.br> em 14 nov. 2007.

SONZA, A. P.; SANTAROSA, L. M. C. **Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais**. Disponível em:
<http://www.cinted.ufrgs.br/renote/fev2003/artigos/andrea_ambientes.pdf>. Acesso em: 20 set. 2007.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Laboratório de Acessibilidade. **Tecnologias de Informação: acesso e uso para deficientes visuais**. Disponível em:
<[www.febab.org.br/III_Senabril/Palestra%20-%2026.11%20-%20Deise%](http://www.febab.org.br/III_Senabril/Palestra%20-%2026.11%20-%20Deise%20)>

20Tallarico.pdf>. Acesso em: 20 julho 2007.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ. **xLupa**. Disponível em: <http://cac-php.unioeste.br/campi/nit/index.php?option=com_content&task=view&id=80&Itemid=105>. Acesso em: 20 out. 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. PROGRAD – Pró-Reitoria de Graduação e Ensino Profissionalizante. **NAPNE – Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais**. Disponível em: <<http://www.prograd.ufpr.br/napne.htm>>. Acesso em 25 out. 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Núcleo de Computação Eletrônica. **Braille fácil 3.0a**. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/brfacil/>>. Acesso em: 15 set. 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Núcleo de Computação Eletrônica. **Projeto DOSVOX**. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>>. Acesso em: 15 set. 2007.

VEIGA, J. E. **O que é ser cego**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1983. 90p.

VIVARTA, V. (Coord.). **Mídia e Deficiência**. Brasília: Agência dos Direitos da Infância/Fundação Banco do Brasil, 2003, p. 160-165. Disponível em: <http://andi.org.br/_pdfs/Midia_e_deficiencia.pdf> Acesso em: 20 maio 2007.

WARSCHAUER, M. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: Editora Senac, 2006. 319p.

WERNECK, C. **Ninguém mais vai ser bonzinho, na sociedade inclusiva**. Rio de Janeiro: WVA, 1997. 314p.

WIKIPEDIA. **Snellen chart**. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Snellen_chart>. Acesso em: 25 out. 2007.

THE WORLD WIDE WEB CONSORTIUM. **Web Content Accessibility Guidelines 1.0**. Tradução por: Cláudia Dias. USA: W3C, 1999. Disponível em: <www.geocities.com/claudiaad/acessibilidade_web.html>. Acesso em 14 set. 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Documentos que abordam questões de deficiência em plano mundial

DOCUMENTO	PRINCIPAIS ABORDAGENS DO DOCUMENTO
<p>CONVENÇÃO Nº 111 DISCRIMINAÇÃO EM MATÉRIA DE EMPREGO E PROFISSÃO 42ª. Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho, 04/06/1958</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Define o termo discriminação: “toda distinção, exclusão ou preferência fundada na raça, cor, sexo, religião, opinião política, ascendência nacional ou origem social, que tenta por efeito destruir ou alterar a igualdade de oportunidades ou de tratamento em matéria de emprego ou profissão”. - Comprometimento dos Estados-membro na formulação e aplicação de políticas nacionais que promovam a igualdade de oportunidade e tratamento no que diz respeito ao emprego e à profissão, com vistas à eliminação da discriminação. - Colaboração das organizações de empregadores e trabalhadores e de organismos apropriados, com o propósito da aceitação e aplicação desta política; promulgação de leis e aprovação de programas de educação próprios, revogação de disposições legislativas e práticas administrativas incompatíveis com esta política.
<p>DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DAS PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA Resolução ONU nº 30/84, de 09/12/1975</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conceito de pessoa portadora de deficiência: “indivíduo que, devido a seus <i>déficits</i> físicos ou mentais, não está em pleno gozo da capacidade de satisfazer, por si mesmo, de forma total ou parcial, suas necessidades vitais e sociais, como faria um ser humano normal”. - Direitos presentes no documento são aplicados às pessoas com deficiências, sem qualquer discriminação: - Igualdade de direitos com indivíduos da mesma idade, o que significa também usufruir de vida decente. - Igualdade de direitos civis e políticos com os demais cidadãos. - Direitos a recursos que possibilitem a integração social, entre eles tratamento médico e psicológico, treinamento profissional e colocação no mercado de trabalho. - Direito à segurança econômica e social e a um padrão digno de vida. - Direito que o país considere as necessidades especiais no planejamento econômico-social e das instituições. - Direito à vida familiar e à participação nas atividades comunitárias. No caso de necessidade de internação em instituições especializadas, o ambiente deve ser adequado e semelhante aos ambientes da vida normal das pessoas da mesma idade. - Direito à proteção contra exploração, discriminação, abuso e tratamentos degradantes. - Direito do benefício da ajuda legal para proteger seu bem-estar e interesses. - Devem ser consultadas as organizações que trabalham em prol das pessoas com deficiências em todos os assuntos relativos aos direitos destes indivíduos. - Os direitos proclamados nesta declaração devem ser informados à sociedade através dos meios de comunicação.
<p>CONVENÇÃO Nº 159 SOBRE REABILITAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO DE PESSOAS DEFICIENTES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Propõe novas normas internacionais que objetivam assegurar a igualdade de oportunidade e tratamento a todas as categorias de pessoas deficientes, no que se refere a emprego e integração na comunidade.

<p>Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho, 20/06/1983</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definição de pessoa deficiente: “todas as pessoas cujas possibilidades de obter e conservar um emprego adequado e de progredir no mesmo fiquem substancialmente reduzidas devido a uma deficiência de caráter físico ou mental devidamente comprovada”. - Objetivo da reabilitação profissional: permitir que a pessoa deficiente obtenha e conserve um emprego e progrida no mesmo, promovendo assim, a integração ou reintegração dessa pessoa na sociedade. - Estabelece princípios da Política de Reabilitação Profissional e Emprego para Pessoas Deficientes, entre os quais: cada País membro deve formular, aplicar e revisar a política nacional sobre reabilitação profissional e emprego de pessoas deficientes conforme sua realidade nacional; o objetivo da política é garantir a todas as categorias de pessoas deficientes a existência de medidas adequadas de reabilitação profissional e promover oportunidades de emprego no mercado regular de trabalho; a base da política deverá ser o princípio de igualdade de oportunidade e tratamento entre os trabalhadores deficientes e os trabalhadores em geral.
<p>RESOLUÇÃO ONU nº 45/91, de 14/12/1990</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Neste documento, a ONU, observando os esforços mundiais para a conscientização em relação aos direitos e necessidades das pessoas com deficiência, especialmente no Ano Internacional das Pessoas Deficientes e na Década das Pessoas com Deficiência das Nações Unidas, enfatiza a necessidade de transformação desta consciência em ações vigorosas e amplas, para melhoria contínua da situação das pessoas com deficiência. - Enfatiza o cumprimento dos objetivos propostos com a Década das Pessoas com Deficiência das Nações Unidas, com destaque em “uma sociedade para todos”. - A Agenda de Ações deve servir de diretriz no incentivo e preparo de Ações nacionais, regionais e internacionais. - Propõe que até o ano de 2010 se conclua com êxito uma sociedade para todos. - Reconhece a importante contribuição das organizações não governamentais para melhorar o status das pessoas com deficiência.
<p>NORMAS SOBRE EQUIPARAÇÃO DE OPORTUNIDADES RESOLUÇÃO ONU nº 48/96, De 20/12/1993</p>	<p>Constam 22 normas sobre Equiparação de Oportunidades para Pessoas com Deficiência, adotadas pelos Países-Membros.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conscientização: adoção de medidas para conscientizar a sociedade sobre direitos, necessidades, potencialidades e contribuição das pessoas com deficiência. 2. Cuidados médicos: garantia de prestação de cuidados médicos eficazes para pessoas com deficiência. 3. Reabilitação: garantia de prestação de serviços de reabilitação para pessoas com deficiência, para que atinjam seu nível ótimo de independência e funcionamento. 4. Serviços de apoio: garantia do desenvolvimento e prestação de serviços de apoio. 5. Acessibilidade: reconhecimento da importância geral da acessibilidade no processo de equiparação de oportunidades em todas as esferas da sociedade. 6. Educação: reconhecimento do princípio da igualdade de oportunidades primárias, secundárias e terciárias para

	<p>crianças, jovens e adultos com deficiências, em ambientes inclusivos.</p> <p>7. Emprego: reconhecimento do princípio do <i>empowerment</i> das pessoas com deficiência para exercerem seus direitos humanos.</p> <p>8. Manutenção de renda e seguro social: provisão de seguro social e manutenção de renda para pessoas com deficiência.</p> <p>9. Vida familiar e integridade pessoal: promoção da participação plena de pessoas deficientes na vida familiar.</p> <p>10. Cultura: garantia de que pessoas com deficiência sejam incluídas em atividades culturais e possam participar delas numa base igualitária.</p> <p>11. Recreação e esportes: garantia de que pessoas com deficiência tenham oportunidades iguais para recreação e esportes.</p> <p>12. Religião: estímulo de medidas para a igualdade de participação por pessoas com deficiência na vida religiosa de suas comunidades.</p> <p>13. Informação e pesquisa: responsabilidade final pela coleta e disseminação de informações sobre as condições de vida das pessoas com deficiência e promovem pesquisa abrangente sobre todos os aspectos, incluindo obstáculos que afetem a vida das pessoas deficientes.</p> <p>14. Formulação de políticas e planejamento: garantia da inclusão de aspectos de deficiência na formulação de todas as relevantes políticas e no planejamento nacional.</p> <p>15. Legislação: responsabilidade de criar as bases legais para medidas a fim de atingir os objetivos de participação plena e igualdade para pessoas com deficiências.</p> <p>16. Políticas econômicas: responsabilidade financeira por programas e medidas nacionais que criem oportunidades iguais para pessoas com deficiência.</p> <p>17. Coordenação do trabalho: responsabilidade pelo estabelecimento e fortalecimento de comitê nacional de coordenação, para servir como um centro nacional para assuntos de deficiência.</p> <p>18. Organizações de pessoas com deficiência: reconhecimento do direito de as organizações de pessoas com deficiência representarem essas pessoas nos níveis nacional, estadual e municipal.</p> <p>19. Treinamento de pessoal: responsabilidade pela garantia, em todos os níveis, do adequado treinamento de pessoal envolvido no planejamento e prestação de programas de serviços relativos a pessoas com deficiência.</p> <p>20. Monitoramento e avaliação nacionais de programas de deficiência na implementação das Normas: responsabilidade pelo monitoramento e avaliação contínuos da implementação de programas e serviços nacionais relativos à equiparação de oportunidades para pessoas com deficiências.</p> <p>21. Cooperação técnica e econômica: responsabilidade de cooperar na melhoria das condições de vida de pessoas com deficiência em países em desenvolvimento e adotar medidas para essa melhoria.</p> <p>22. Cooperação internacional: participação ativa na cooperação internacional pertinente a políticas para a equiparação de oportunidades para pessoas com deficiência.</p>
--	--

<p>DECLARAÇÃO DE SALAMANCA Conferência Mundial de Educação Especial, 10/06/1994</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reafirmação do compromisso “educação para todos”. - Ênfase na inclusão de crianças, jovens e adultos com necessidades especiais no sistema regular de ensino e no treinamento e aprimoramento dos professores para o oferecimento de educação especial nas escolas inclusivas. - Escolas com educação inclusiva são consideradas os meios mais eficazes de combate às atitudes discriminatórias e promovem a construção da sociedade inclusiva. - Os governos devem estimular a comunidade acadêmica, para que sejam feitas pesquisas, redes de trabalho e estabelecimento de centros regionais de informação e documentação, com o propósito da disseminação dos resultados específicos e progressos de cada país no alcance das propostas desta Declaração.
<p>CARTA PARA O TERCEIRO MILÊNIO Assembléia Governativa da Rehabilitation International, 09/09/1999</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Apresenta propostas para o século XXI, em termos de inclusão. - As oportunidades iguais para pessoas com deficiência devem ser conseqüências naturais de políticas e leis que visam a inclusão e acesso em todos os aspectos da sociedade. - A deficiência é parte comum da variada condição humana. - É necessário que exista vontade política para prevenção de doenças evitáveis que resultam em deficiências. Todas as nações devem ter programas contínuos e de âmbito nacional. - Devem ser criadas políticas que respeitem a dignidade de todas as pessoas. Programas internacionais que exijam padrões mínimos de acessibilidade em projetos de infra-estrutura, tecnologia e comunicações, com o objetivo de incluir plenamente pessoas com deficiência nas comunidades. - Garantia de acesso a tratamento, informações de auto-ajuda e provisão de tecnologias assistivas e apropriadas. Não só a pessoa com deficiência, mas também a família deve receber assistência para reabilitação e administração da vida com independência. - Ênfase no “empoderamento” da pessoas com deficiência.
<p>DECLARAÇÃO DE WASHINGTON Movimento de Vida Independente e dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência, 25/09/1999</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reafirmação de que toda vida humana tem valor e cada ser humano deve ter opções significativas para fazer escolhas que afetam suas vidas. - A educação inclusiva e igualitária, a existência de oportunidades iguais de emprego e empreendimentos, o desenvolvimento e a oferta de tecnologia assistiva são fatores indispensáveis à promoção de Vida Independente. - Deve ser implementada a Filosofia de Vida Independente em nível local, nacional e internacional. - Entre as metas do Plano de Ação está a de promover ampla legislação sobre os Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência e o incentivo à políticas públicas voltadas ao fomento da Vida Independente, por meio da educação inclusiva, comunicação, moradia acessível e disponível, transporte, cuidados com saúde, meio ambiente sem barreiras e tecnologias.
<p>CONVENÇÃO INTERAMERICANA PARA A ELIMINAÇÃO DE TODAS AS FORMAS DE DISCRIMINAÇÃO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reafirmação de que as pessoas portadoras de deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras pessoas. Têm, inclusive, o

<p>CONTRA AS PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIA (Convenção da Guatemala) Assembleia Geral da Organização dos Estados Americanos, 07/06/1999</p>	<p>direito de não serem submetidas à discriminação com base na deficiência.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição do termo deficiência: “significa uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social”. - Definição do termo discriminação conta as pessoas portadoras de deficiência: “toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, antecedente de deficiência presente ou passada, que tenha o efeito ou propósito de impedir ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício por parte das pessoas portadoras de deficiência de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais” - Objetivo da Convenção: prevenir e eliminar todas as formas de discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência e propiciar sua plena integração à sociedade. - Apresenta uma série de medidas que favorecem a integração na sociedade e a eliminação da discriminação contra estas pessoas. - Estas medidas ressaltam a responsabilidade das autoridades governamentais na garantia do melhor nível de independência e qualidade de vida para as pessoas portadoras de deficiência.
<p>DECLARAÇÃO INTERNACIONAL DE MONTREAL SOBRE INCLUSÃO Congresso Internacional Sociedade Inclusiva, 05/06/2001</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O acesso igualitário a todos os espaços da vida é pré-requisito ao cumprimento dos direitos humanos universais das pessoas. - Apelo aos governos, através de políticas, programas e práticas, aos empregadores e trabalhadores e à sociedade civil para o comprometimento com o “desenho inclusivo” em todos os ambientes, produtos e serviços.
<p>DECLARAÇÃO DE MADRI Congresso Europeu de Pessoas com Deficiência, 23/03/2002</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abordagem da União Européia em relação às medidas para promover a inserção de pessoas com deficiência em todos os segmentos da sociedade. Entre estas medidas, estão medidas legais, com legislação antidiscriminatória, mudanças atitudinais em relação às pessoas que têm deficiência, serviços de apoio, baseados nas necessidades das pessoas com deficiência, apoio às famílias das pessoas com deficiência, e outros. - Este documento se constitui na visão da União Européia, sobre as ações voltadas à inclusão das pessoas com deficiência e serve como parâmetro conceitual para as atividades do Ano Europeu das Pessoas com Deficiência. - Determina quais devem ser as ações, tanto das autoridades, quanto de organizações relativas à deficiência, empregadores, sindicatos, a mídia, sistema educacional e todos os setores da sociedade.
<p>DECLARAÇÃO DE CARACAS Primeira Conferência da Rede Ibero-Americana de organizações Não-Governamentais de Pessoas com Deficiência e suas Famílias 18/10/2002</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compromisso: elevação da qualidade de vida de pessoas com deficiência e suas famílias por meio de serviços de qualidade, pois ainda há grupos sociais e etários excluídos. - Afirmação de que a ação dos governos ainda é insuficiente para execução das Normas Sobre a Equiparação de Oportunidades par Pessoas com Deficiência (ONU, 20/12/1998). - Necessidade de cooperação entre os organismos governamentais voltados à problemática da deficiência e os movimentos associativos de pessoas com deficiência e

	<p>suas famílias, com vistas à participação efetiva das pessoas com deficiência na formulação das políticas e serviços.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaração de 2004 como o Ano das Pessoas com Deficiência e Suas Famílias.
<p>DECLARAÇÃO DE SAPPORO Disabled Peoples Internacional – DPI 18/10/2002</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enfatiza a oposição a guerras, violência e opressão, fatos causadores de deficiências. - Propõe o fortalecimento da Disabled Peoples Internacional e o uso da tecnologia para comunicação, discussão e promoção das questões e preocupações. - Sugere o desenvolvimento de políticas de educação inclusivas e serviços acessíveis e adequados, assegurando a participação plena das pessoas com deficiência. - Propõe o empreendimento de programas de educação das pessoas com deficiência e também da sociedade dentro do conceito de Vida Independente. - Enfatiza a educar autoridades e sociedade a fim de transformar as imagens negativas sobre pessoas com deficiência para que as futuras gerações aceitem as pessoas com deficiências como participantes iguais na sociedade.
<p>CONVENÇÃO INTERNACIONAL SOBRE OS DIREITOS DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA ONU, 25/08/2006</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhece a importância da autonomia e independência para as pessoas com deficiência. - Explicita preocupação com as consequências do aumento de experiências com a deficiência em países atingidos por guerras e desastres. - Estabelece o propósito da Convenção como promover, proteger e assegurar às pessoas com deficiência que usufruam completa e igualmente de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais e também promover o respeito à dignidade destas pessoas. - Aponta como dever dos Estados Parte a adoção de medidas legislativas, administrativas e outras com vistas à implementação dos direitos reconhecidos na Convenção, entre elas: pesquisa, desenvolvimento, disponibilidade e uso de produtos, serviços, equipamentos, instalações que promovam o desenho universal, novas tecnologias, incluindo tecnologias de informação e comunicação, aparelhos de mobilidade, instrumentos, tecnologias assistivas, treinamento de profissionais para oferecer melhor assistência. - Os Estados Parte devem proibir qualquer tipo de discriminação e promover a igualdade. - Reconhece que mulheres e crianças com deficiência estão sujeitas à múltiplas discriminações, estando frequentemente em maior risco. São necessárias medidas que lhes assegure igualmente usufruir dos direitos humanos e liberdades fundamentais. - Os Estados Parte devem adotar medidas que promovam a consciência e o respeito da sociedade em relação à deficiência e às pessoas com deficiência, combatendo preconceitos e práticas prejudiciais. - De igual forma, devem assegurar acessibilidade às pessoas com deficiência em igualdade com as outras pessoas. - O acesso à justiça para as pessoas com deficiência deve ser igual ao das outras pessoas. - Medidas necessárias devem ser tomadas para facilitar que as pessoas com deficiência sejam plenamente

	incluídas e participem na comunidade.
--	---------------------------------------

Fonte: Compilação da autora

APÊNDICE B – Legislação brasileira que aborda questões sobre deficiência

DOCUMENTO	PRINCIPAIS ABORDAGENS DO DOCUMENTO
CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL Promulgada em 05/10/1988	<ul style="list-style-type: none"> - Trata especificamente da questão da deficiência nos seguintes artigos: - Art. 7º, XXXI: proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência. - Art. 23, II: é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência. - Art. 24, XIV: compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre a proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência. - Art. 37, VIII: a lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão. - Art. 203: a assistência social será prestada a quem dela necessitar, independentemente de contribuição à seguridade social, e tem por objetivos: <ul style="list-style-type: none"> IV: a habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária; V: a garantia de um salário mínimo de benefício mensal à pessoa portadora de deficiência e ao idoso que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção ou de tê-la provida por sua família, conforme dispuser a lei. - Art. 208, III: o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência preferencialmente na rede regular de ensino. - Art. 227 § 1º: o Estado promoverá programas de assistência integral à saúde da criança e do adolescente, admitida a participação de entidades não-governamentais obedecendo aos seguintes preceitos: <ul style="list-style-type: none"> II: criação de programas de prevenção e atendimento especializado para os portadores de deficiência física, sensorial ou mental, bem como de integração social do adolescente portador de deficiência, mediante o treinamento para o trabalho e a convivência e facilitação do acesso aos bens e serviços coletivos, com a eliminação de preconceitos e obstáculos arquitetônicos. § 2º: a lei disporá sobre normas de construção dos logradouros e dos edifícios de uso público e a fabricação de veículos de transporte coletivo, a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência. - Art. 244: a lei disporá sobre a adaptação dos logradouros, dos edifícios de uso público e dos veículos de transporte coletivo atualmente existentes a fim de garantir acesso adequado às pessoas portadoras de deficiência, conforme o disposto no art. 227§2º.
LEI Nº 7.405 DE 12 DE NOVEMBRO DE 1985 Torna obrigatória a colocação do	<ul style="list-style-type: none"> - A colocação de forma visível do “Símbolo Internacional de Acesso” é obrigatória em todos os locais que possibilitam acesso, circulação e utilização por pessoas portadoras de deficiência, e em todos os serviços que

<p>“Símbolo Internacional de Acesso” em todos os locais e serviços que permitam sua utilização por pessoas portadoras de deficiência e dá outras providências.</p>	<p>forem postos à sua disposição ou que possibilitem o seu uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A colocação do símbolo só é permitida nas edificações que ofereçam condições de acesso natural ou por meio de rampas construídas conforme especificações da Lei; nas edificações em que não haja impedimento ao acesso e circulação dos deficientes que utilizam cadeiras de rodas ou aparelhos ortopédicos, devido à existência de degraus, soleiras ou outros obstáculos que dificultam sua locomoção; naquelas onde a largura da porta de entrada seja no mínimo 90 (noventa) centímetros; naquelas onde os corredores ou passagens tenham a largura mínima de 120 (cento e vinte) centímetros; naquelas onde o elevador tenha a largura da porta com no mínimo 100 (cem) centímetros; naquelas que possuam sanitários apropriados ao uso do deficiente. - O “Símbolo Internacional de Acesso” só deve ser colocado na identificação de serviços que sejam comprovadamente adequados às pessoas portadoras de deficiência. - Traz uma relação de locais onde é obrigatória a colocação do símbolo na identificação de locais e serviços, observando-se as especificações da lei. - O símbolo deve ser colocado em local visível ao público, não podendo ser modificado o seu desenho anexo à lei. - O símbolo não pode ser usado para outros fins que não sejam o de identificar, assinalar ou indicar local ou serviço habilitado ao uso de pessoas portadoras de deficiência. - O disposto na lei não se aplica à reproduções do símbolo em publicações e outros meios de comunicação relevantes ao interesse do deficiente.
<p>LEI Nº 7.853 DE 24 DE OUTUBRO DE 1989</p> <p>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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelece normas gerais que garantem às pessoas portadoras de deficiência exercer plenamente seus direitos individuais e sociais e sua integração social. - É de responsabilidade do Poder Público e seus órgãos garantir às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, entre eles a educação, a saúde, o trabalho, o lazer, a previdência social, o amparo à infância e à maternidade. - Para assegurar às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, o Poder Público e seus órgãos devem viabilizar medias nas áreas de: educação, saúde, formação profissional e do trabalho, de recursos humanos, edificações. - Define quais os crimes praticados contra pessoas com deficiência. Tais crimes são puníveis com reclusão de um a quatro anos e multa. - Define as competências da CORDE (Coordenadoria Nacional para a Pessoa Portadora de Deficiência), entre estas: a promoção e incentivo à divulgação e debate das questões relativas às pessoas portadoras de deficiência, visando a conscientização da sociedade.
<p>LEI Nº 8.742 DE 07 DE DEZEMBRO DE 1993</p> <p>Dispõe sobre a organização da Assistência Social e dá outras providências.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Refere-se à Assistência Social, incluindo definições e objetivos, princípios e diretrizes, organização e gestão, benefícios, serviços, programas e projetos de Assistência Social, do financiamento da Assistência Social, disposições gerais e transitórias. - Trata especificamente da questão da deficiência nos seguintes aspectos: - Apresenta objetivos da Assistência Social: a habilitação e

	<p>reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária e garantia do benefício mensal de um salário mínimo à pessoa portadora de deficiência e ao idoso com setenta anos ou mais, que comprovem não possuir meios de prover a própria manutenção ou de tê-la provida por sua família.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para efeito da concessão deste benefício de um salário mínimo mensal, considera-se a pessoa portadora de deficiência “aquela incapacitada para a vida independente e para o trabalho”. - É considerada incapaz de prover a manutenção da pessoa portadora de deficiência ou idosa, a família que tem uma renda per capita mensal inferior a ¼ do salário mínimo. - Quando o portador de deficiência estiver na situação de internado, o seu direito ao benefício não será prejudicado. - Outros benefícios eventuais destinados a necessidades sucedidas de situações de vulnerabilidade temporária, poderão ser estabelecidos, com prioridade para a criança, a família, o idoso, a pessoa portadora de deficiência, a gestante, a nutriz e em caso de calamidade pública.
<p>LEI Nº 8.989 DE 24 DE FEVEREIRO DE 1995</p> <p>Dispõe sobre a isenção do imposto sobre Produtos Industrializados – IPI, na aquisição de automóveis para utilização no transporte autônomo de passageiros, bem como por pessoas portadoras de deficiência física, e dá outras providências.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Isenta do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI automóveis de fabricação nacional quando adquiridos, entre outras categorias especificadas na lei, também por pessoas portadoras de deficiência física, visual, mental severa ou profunda, ou autistas, diretamente ou por intermédio de seu representante legal. - No caso de aquisição de automóveis de passageiro por pessoas portadoras de deficiência física, visual, mental severa ou profunda, ou autistas, serão adquiridos diretamente pelas pessoas que tenham plena capacidade jurídica e, no caso dos interditos, pelos curadores. - Traz a definição de pessoa portadora de deficiência física e pessoa portadora de deficiência visual. - Cabe à Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República e ao Ministério da Saúde definirem em ato conjunto os conceitos de pessoas portadoras de deficiência mental severa ou profunda, ou autistas, e estabelecerem as normas e requisitos para emissão dos laudos de avaliação delas.
<p>DECRETO Nº 3.298 DE 20 DE DEZEMBRO DE 1999</p> <p>Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência abrange “o conjunto de orientações normativas que objetivam assegurar o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas portadoras de deficiência”. - É de responsabilidade de órgãos e entidades do Poder Público garantir à pessoa portadora de deficiência o pleno exercício dos direitos básicos, entre eles educação, saúde, trabalho, desporto, turismo, lazer, previdência social, assistência social, transporte, edificação pública, habitação, cultura, amparo à infância e maternidade, e outros que propiciem sem bem-estar pessoal, social e econômico. - Considera-se deficiência: “toda perda ou anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano”. - Considera-se deficiência permanente: “aquela que ocorreu ou se estabilizou durante um período de tempo

	<p>suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de que se altere, apesar de novos tratamentos”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considera-se incapacidade: “redução efetiva e acentuada da capacidade de integração social, com necessidade de equipamentos, adaptações, meios ou recursos especiais para que a pessoa portadora de deficiência possa receber ou transmitir informações necessárias ao seu bem-estar pessoal e ao desempenho de função ou atividade a ser exercida”. - Enquadram-se as pessoas portadoras de deficiência em quatro categorias: deficiência física, deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência mental. - A deficiência visual é assim definida: “cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores”. - O Decreto apresenta ainda princípios, diretrizes, objetivos, instrumentos, aspectos institucionais, equiparação de oportunidades, política de capacitação de profissionais especializados, sistema integrado de informações, referentes à Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.
<p>LEI Nº 10.048 DE 08 DE NOVEMBRO DE 2000</p> <p>Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prioriza o atendimento às pessoas portadoras de deficiência, aos idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, às gestantes, às lactantes e às pessoas acompanhadas por crianças de colo nas repartições públicas e empresas concessionárias de serviços públicos e em todas as instituições financeiras. - Empresas públicas de transporte e concessionárias de transporte coletivo devem reservar assentos identificados aos idosos, gestantes, lactantes, pessoas portadoras de deficiência e pessoas acompanhadas por crianças de colo. - As normas de construção de logradouros, sanitários públicos e edifícios públicos deverão ser destinadas a facilitar o acesso e uso desses locais pelas pessoas portadoras de deficiência. - Os veículos de transporte coletivo produzidos após doze meses da publicação desta lei deverão ser planejados para facilitar o acesso ao seu interior pelas pessoas portadoras de deficiência.
<p>LEI Nº 10.098 DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000</p> <p>Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Institui normas e critérios básicos destinados a promover a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, no que se refere a barreiras e obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação. - Estabelece definições para acessibilidade, barreiras, barreiras arquitetônicas urbanísticas, barreiras arquitetônicas na edificação, barreiras arquitetônicas nos transportes, barreiras nas comunicações, pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, elemento da urbanização, mobiliário urbano, ajuda técnica. - Definição de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida: “a que temporária ou permanentemente tem limitada sua capacidade de

	<p>relacionar-se com o meio e de utilizá-lo”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No artigo 9º, trata da deficiência visual no seguinte aspecto: os semáforos para pedestres deverão estar equipados com mecanismo que emita sinal sonoro para servir de guia ou orientação para a travessia de pessoas portadoras de deficiência visual. - É atribuição do Poder Público promover a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecer mecanismos e alternativas técnicas para acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência sensorial e dificuldade de comunicação. - O Poder Público também deverá implementar a formação de profissionais de escrita em braile, com o objetivo de facilitar a comunicação com as pessoas portadoras de deficiência sensorial e dificuldade de comunicação. - Também deverá fomentar programas com o objetivo de: promover pesquisas científicas para o tratamento e prevenção de deficiências, desenvolver tecnologias orientadas à produção de ajudas técnicas e especializar recursos humanos na acessibilidade. - O Poder Público deverá ainda promover, junto à população, campanhas educativas para a conscientização da necessidade de integração social das pessoas portadoras de deficiência.
<p>INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 20 DE 26 DE JANEIRO DE 2001 MTE/SIT</p> <p>Dispõe sobre procedimentos a serem adotados pela Fiscalização do Trabalho no exercício da atividade de fiscalização do trabalho das pessoas portadoras de deficiência.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Orienta os Auditores-Fiscais do Trabalho em procedimentos que devem seguir na fiscalização do trabalho de pessoas portadoras de deficiências. - A relação de emprego e inserção da pessoa portadora de deficiência no mercado de trabalho é caracterizada de duas formas: 1. colocação competitiva: contratação efetivada conforme a legislação trabalhista e previdenciária, não necessita de procedimentos especiais para sua concretização e apoios especiais podem ser utilizados; 2. colocação seletiva: contratação efetivada conforme a legislação trabalhista e previdenciária, necessita de procedimentos e apoios especiais para sua concretização. - Na ausência de elementos configuradores de relação de emprego, o trabalho da pessoa portadora de deficiência realizado em oficina protegida de produção ou em oficina protegida terapêutica não é considerado relação de emprego. - Traz o percentual de beneficiários reabilitados da Previdência Social ou de pessoas portadoras de deficiência habilitadas que deve ser preenchido em cargos da empresa: até 200 empregados – dois por cento, de 201 a 500 empregados – três por cento, de 501 a 1000 empregados – quatro por cento, acima de 1000 empregados – cinco por cento. - Considera-se pessoa portadora de deficiência habilitada: “aquela que esteja capacitada para o exercício da função mesmo não tendo se submetido a processo de habilitação ou reabilitação”. - Entende-se por habilitação e reabilitação profissional: “o conjunto de ações utilizadas para possibilitar que a pessoa portadora de deficiência adquira nível suficiente de desenvolvimento profissional para ingresso ou reingresso no mercado de trabalho”.
<p>DECRETO Nº 3.956 DE 08 DE OUTUBRO DE 2001</p>	<p>- A Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Pessoas</p>

<p>Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.</p>	<p>Portadoras de Deficiência deverá ser executada e cumprida em sua totalidade.</p>
<p>DECRETO 5.296 DE 02 DE DEZEMBRO DE 2004</p> <p>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 para a promoção da acessibilidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Considera-se pessoa portadora de deficiência, além daquelas previstas na Lei nº 10.690, de 16/06/2003, a que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade e se enquadra nas seguintes categorias: deficiência física, deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência mental. O decreto traz uma definição de todas estas categorias de deficiências, sendo que para a deficiência visual traz a seguinte definição: “cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60°; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores”. - Pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida deverão ter atendimento prioritário nos órgãos da administração pública direta, indireta e fundacional, nas empresas prestadoras de serviços públicos e nas instituições financeiras. Este tratamento prioritário compreende tratamento diferenciado e atendimento imediato. Cabe aos Estados, Municípios e ao Distrito Federal a criação de instrumentos para implantar e controlar o atendimento prioritário. - Definição de acessibilidade: “condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”. - Define barreiras, classificadas em barreiras urbanísticas, barreiras nas edificações, barreiras nos transportes e barreiras na comunicação e informação. Define ainda elemento da urbanização, mobiliário urbano, ajuda técnica, edificações de uso público, edificações de uso coletivo, edificações de uso privado, desenho universal. - Traz uma série de condições gerais e específicas na promoção de acessibilidade, entre elas: <ul style="list-style-type: none"> - a instalação de mobiliário urbano e as características do desenho devem garantir a aproximação segura e o uso por pessoa portadora de deficiência visual, mental ou auditiva, a aproximação e o alcance visual e manual para pessoas portadoras de deficiência física e a circulação livre de barreiras, conforme normas técnicas de acessibilidade da ABNT. - nas edificações de uso público ou coletivo é obrigatória a sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, conforme normas técnicas de acessibilidade da ABNT. - junto às botoeiras externas dos elevadores, deverá haver sinalização em braile do andar em que a pessoa se encontra. - Traz ainda condições de acessibilidade na habitação de interesse social, acessibilidade aos serviços de transportes coletivos rodoviário, aquaviário, metroviário e ferroviário e

	<p>aéreo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traz também condições de acesso à informação e comunicação, que torna obrigatória a acessibilidade nos portais e sítios eletrônicos da administração pública na rede mundial de computadores (Internet) para garantir acesso e uso pelas pessoas portadoras de deficiência visual. - Trata ainda do acesso ao Serviço Móvel Celular e cabe ao Poder Público incentivar a oferta de aparelhos de telefonia celular que indiquem, de forma sonora, todas as operações disponíveis no visor. - Também cabe ao Poder Público o incentivo à oferta de aparelhos de televisão equipados com recursos tecnológicos que permitam o acesso à informação às pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual. - O desenvolvimento e implantação da televisão digital no País obrigatoriamente deverão contemplar os três tipos de acesso à informação: circuito de decodificação de legenda oculta, recurso para Programa Secundário de Áudio (SAP) e entradas para fones de ouvido com ou sem fio. - Programas e linhas de pesquisa a serem desenvolvidos com apoio de organismos públicos e de agências de financiamento deverão contemplar temas voltados à tecnologia de informação acessível para pessoas portadoras de deficiência.
<p>LEI Nº 11.126 DE 27 DE JUNHO DE 2005</p> <p>Dispõe sobre o direito do portador de deficiência visual de ingressar e permanecer em ambientes de uso coletivo acompanhado de cão-guia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Assegura à pessoa portadora de deficiência visual usuária de cão-guia o direito de ingressar e permanecer com o animal nos veículos e nos estabelecimentos públicos e privados de uso coletivo. - A deficiência visual restringe-se à cegueira e baixa visão. - A lei aplica-se a todas as modalidades de transporte interestadual e internacional com origem no território brasileiro. - Qualquer tentativa para impedir ou dificultar o direito previsto na lei, constitui-se ato de discriminação e a penalidade é a interdição e multa.

Fonte: Compilação da autora