

TECNOLOGIA ASSISTIVA: RECURSOS DE INFORMÁTICA UTILIZADOS POR ESTUDANTES ADOLESCENTES E JOVENS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Fátima Aparecida Gonçalves Mendes¹ – Unicamp

Eixo temático 3 – acessibilidade: tecnologia assistiva e comunicação
alternativa/ampliada

RESUMO

O conceito de Tecnologia Assistiva é novo e há poucos estudos sobre a TA no âmbito escolar. Conhecer como adolescentes e jovens cegos ou com baixa visão utilizam os recursos no uso do computador ou *notebook* em instituição especializada nos ajuda na discussão. O objetivo do presente estudo foi analisar como os adolescentes e os jovens com deficiência visual utilizam os recursos de informática para o desenvolvimento da leitura e escrita. Este estudo é fundamentado na perspectiva histórico-cultural de Vigotski, que destaca a importância das relações sociais para a formação pessoal. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, do tipo exploratório, com recorte transversal que foi realizado em um centro especializado de uma cidade do interior do Estado de São Paulo. O estudo contou com a participação de 20 adolescentes e jovens atendidos no programa de habilitação/reabilitação pela pedagoga especializada que atua nessa área há 15 anos, nas atividades de recursos de informática e em leitura e escrita *braille* (Sistema Braille). Foram apresentados aos participantes e utilizados todos os recursos de tecnologia assistiva disponíveis. Todos os participantes quando começaram nas atividades de recursos de informática conheciam o computador, mas não sabiam usar e também não conheciam os recursos. O processo de aceitação e enfrentamento da perda de visão foi único para cada um dos participantes e pode demorar, pois alguns adolescentes e jovens participam das atividades já algum tempo. O estudo mostra que a TA proporcionou autonomia, independência e melhora na autoestima, mesmo para aqueles cujo processo de aceitação e enfrentamento tenha sido longo porque foi constatado que tiveram objetivos e metas para o prosseguimento de estudos, embora a dor da perda e a aceitação tenham sido longas.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; recursos de informática; acessibilidade; deficiência visual; adolescentes e jovens.

¹ Pedagoga da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Especialista em Educação Especial, Mestre e Doutoranda pela Universidade Metodista de Piracicaba. E-mail: fmendes@unicamp.br

1 INTRODUÇÃO

O conceito de Tecnologia Assistiva é novo e há poucos estudos sobre a TA no âmbito escolar. Com relação às pessoas com deficiência visual também há poucas pesquisas na área. Conhecer como adolescentes e jovens cegos ou com baixa visão utilizam os recursos no uso do computador ou *notebook* em instituição especializada nos ajuda na discussão.

A leitura e a escrita são formas para compreender e participar do mundo em que se vive. A deficiência visual, que engloba a cegueira e a visão subnormal ou baixa visão, não restringe o acesso à comunicação escrita, pois a tecnologia assistiva proporciona igualdade a pessoa com deficiência.

A pessoa com cegueira tem acesso à língua escrita por meio do Sistema Braille, e a pessoa com baixa visão por meio de ajudas ópticas (lentes de ampliação) e não ópticas (contrastes, iluminação etc.). Em ambos os casos têm acesso à comunicação escrita no uso do computador por meio dos recursos de informática.

O objetivo do presente estudo foi analisar como os adolescentes e os jovens com deficiência visual utilizam os recursos de informática para o desenvolvimento da leitura e escrita.

Oliveira et al (2000) explicam como melhorar a eficiência visual de crianças com baixa visão

Isso pode ser realizado com o auxílio de meios ópticos e não ópticos. Os auxílios ópticos são específicos para as necessidades visuais de cada criança e dividem-se fundamentalmente em duas categorias: os que ampliam a imagem para perto, permitindo a leitura de material impresso, e os que ampliam as imagens para longe, possibilitando, por exemplo, acompanhar o que está sendo exposto no quadro.

Em princípio, as crianças com baixa visão devem ser colocadas nas cadeiras da frente na sala de aula e em posição que evite muita reflexão de luz sobre a lousa (p. 23).

Os auxílios ópticos prescritos pelo oftalmologista são: os óculos tanto para perto quanto para longe, as lupas de aumento para perto e as telelupas para longe. Os auxílios não ópticos são: os contrastes de cores, caderno com pauta grossa, lápis 6B, por exemplo, prancha inclinada (suporte para leitura), iluminação, dentre outros.

Haddad et al (2010) discorrem sobre os auxílios para baixa visão e explicam que

Auxílios ópticos para a baixa visão: são os auxílios que, de acordo com suas características ópticas, promoverão o melhor desempenho visual da pessoa com baixa visão. Podem ser:

- Para aumentar a imagem retiniana.
- Para deslocar a imagem retiniana.
- Para filtrar seletivamente o espectro visível da luz.
- Para condensar a imagem retiniana.

Auxílios não ópticos para baixa visão: são auxílios que não empregam sistemas ópticos, porém, modificam materiais e o ambiente para promover o melhor desempenho visual da pessoa com baixa visão. Podem ser:

- Para ampliação.
- Para posicionamento e postura.
- Para escrita e leitura.
- Para controle da iluminação.

Os auxílios eletrônicos para baixa visão: constituem-se de sistemas ópticos aliados a equipamentos eletrônicos (sistemas de vídeo-ampliação) e recursos de informática (p. 113).

É fundamental a explicação dada pelos oftalmologistas sobre a baixa visão e os auxílios ópticos, não ópticos e, eletrônicos, pois são recursos que promovem o melhor desempenho da pessoa com baixa visão.

Defendi et al (2008) definem pessoas com visão subnormal ou baixa visão sendo

Aqueles que apresentam 30% ou menos de visão no melhor olho, ou aquelas que tenham restrição acentuada de campo visual, mesmo após o uso de óculos comuns e/ou tratamento clínico e cirúrgico, até um resíduo visual que possa ser utilizado para desempenhar tarefas (p. 8).

A baixa visão se caracteriza por vários graus de perda visual e é necessário avaliar as necessidades de cada pessoa. Um dado importante é que não podemos generalizar o uso de recursos na baixa visão, pois mesmo que o tipo de patologia seja igual, o resíduo visual e as necessidades variam de pessoa para pessoa.

O Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências, define a deficiência visual como: 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 (BRASIL, 2004). Outro fator importante a dizer é que a perda da visão não é fácil para ninguém. Nowill (1996), cega aos 17 anos de idade diz [...] “É preciso enfrentar a cegueira em toda a sua realidade. Muito difícil para uns, um pouco menos difícil para outros. Fácil para ninguém” (p. 241). No caso da pessoa com baixa visão também é real o enfrentamento da perda visual.

Santos (2004) em seu estudo sobre a aceitação e o enfrentamento da cegueira na idade adulta concluiu que

Com base nas análises dos dados coletados pode-se afirmar que o processo de aceitação e de enfrentamento da cegueira adquirida na idade adulta não pode ser descrito de forma homogênea. As pessoas não são iguais e apresentam características próprias que as fazem reagir de modo diferente diante das inúmeras situações da vida (p. 121).

É preciso respeitar o processo de aceitação, assim como o enfrentamento que também é peculiar, alguns passam anos nesse processo e isso tem que ser considerado. Então, seja a cegueira ou a baixa visão, a história de vida da pessoa que tem uma perda visual é única.

De acordo com Vigotski (1989) a cegueira não é só a falta de visão (órgão dos sentidos), mas também provoca uma grande reorganização da mente. Como já dito, no caso também da baixa visão, a pessoa tem que se reorganizar em relação a tudo que fazia antes da perda visual.

Segundo Defendi et al (2008) quando a perda da visão ocorre na infância ou na adolescência, “são consideradas importantíssimas nessa fase do desenvolvimento a relação entre a maturação neurológica, o meio ambiente e as relações afetivas e sociais” (p. 10).

Em se tratando da infância e adolescência no que diz respeito à perda visual é importante falar sobre a inclusão. O tema “inclusão” é assunto debatido no âmbito do ensino da educação básica, mas no que diz respeito aos jovens, o debate é recente no contexto universitário.

Mendes (2006) aponta que “a questão sobre qual é a melhor forma de educar crianças e jovens com necessidades educacionais especiais não tem resposta ou receita pronta” (p. 396). Portanto, ainda há muito que ser debatido sobre a

temática “inclusão”, vários autores se dedicam a discutir e pesquisar sobre esse assunto.

No que se refere à educação inclusiva, o documento mais importante é a Declaração de Salamanca, aprovada em Conferência realizada em Salamanca, Espanha no ano de 1994. Esta Declaração “demanda que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiências seja parte integrante do sistema educacional”. É uma Declaração Mundial sobre Educação para Todos que trata dos Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais. A Declaração também aponta que os países devem firmar acordos de colaboração e participação, pois é fundamental que o tema “inclusão” seja discutido amplamente. Alguns países subdesenvolvidos ainda não têm a “inclusão” como tema importante (BRASIL, 1994).

No Brasil, a Tecnologia Assistiva só foi instituída no ano de 2007 pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), enquanto em países desenvolvidos instituiu-se bem antes disso.

Em 2012, o Brasil passou a contar com o Viver sem Limites – Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência -, cujo objetivo foi efetivar direitos, oportunidades e cidadania para todas as pessoas. Esse programa do governo federal incentivou o desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no país. A Tecnologia Assistiva passa pelos quatro eixos do programa Viver sem Limites, que são eles: acesso à educação, inclusão social, atenção à saúde e acessibilidade.

Tecnologia assistiva é um termo aprovado pelo Comitê de Ajudas Técnicas – CAT – no ano de 2007:

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

Como vemos o conceito de tecnologia assistiva é novo, mas tudo que torna a pessoa com autonomia e independência, mesmo tendo sido criado antes da definição desse conceito é considerado tecnologia assistiva. Segundo Galvão Filho (2009) a utilização da TA é antiga, por exemplo, um pedaço de pau usado como uma bengala se caracteriza como um recurso de TA.

Sobre a Tecnologia Assistiva, Galvão Filho (2011) aponta que em meio às transformações que ocorrem na sociedade,

Emerge a chamada Tecnologia Assistiva, uma área do conhecimento e de pesquisa que tem se revelado como um importante horizonte de novas possibilidades para autonomia, comunicação, inclusão escolar e social da pessoa com deficiência. E também crescem as pesquisas relacionadas a esse tipo de tecnologia, percebida cada vez mais como um elemento fundamental para o “empoderamento” dessas pessoas (GALVÃO FILHO, p. 74, IN: NUNES et al, 2011).

É fato que a tecnologia assistiva é revolucionária, pois traz novas possibilidades às pessoas com deficiência. No caso da pessoa com deficiência visual, no uso do computador, por exemplo, a tecnologia assistiva coloca a pessoa em igualdade com as demais.

Também é importante a Lei nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão (LBI), Capítulo III, artigo 74º – discorre sobre a tecnologia assistiva, sendo “garantido à pessoa com deficiência acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida” (BRASIL, 2015).

Pessoas cegas podem usar o computador por meio do leitor de tela, do *display braille* ou linha *braille*, e imprimir na impressora *braille*; no caso das pessoas com baixa visão, por meio da ampliação, seja pelo próprio *Windows* ou por *software* de ampliação, e por meio do leitor de tela, bem como se precisarem podem utilizar também o *display braille* ou linha *braille*, e imprimir na impressora *braille*. O computador é uma ferramenta que facilita o cotidiano das pessoas com deficiência visual.

O leitor é um *software* que tem a função de ler o que está escrito na tela do computador. A linha *braille* é um *hardware* que se acopla ao *notebook* e apresenta o que está escrito na tela deste, ou seja, a pessoa pode ler em *braille*, assim como pode escrever em *braille* e o texto aparece simultaneamente na tela do computador.

2 MÉTODO

Este estudo é fundamentado na perspectiva histórico-cultural de Vigotski, que destaca a importância das relações sociais para a formação pessoal, ou seja,

por meio da mediação que envolve significação, o que é do outro passa a ser meu nas relações.

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, do tipo exploratório, com recorte transversal que foi realizado em um centro especializado de uma cidade do interior do Estado de São Paulo. O estudo contou com a participação de 20 adolescentes e jovens, atendidos no programa de habilitação/reabilitação pela pedagoga especializada que atua nessa área há 15 anos, nas atividades de recursos de informática e em leitura e escrita *braille* (Sistema Braille). A maioria deles eram estudantes do ensino regular. Foram considerados os atendimentos realizados nos últimos cinco anos por atender a proposta do presente estudo.

Além do atendimento desses adolescentes e jovens, a profissional também atende crianças, adultos e idosos com deficiência visual. São três temas abordados, sendo leitura e escrita *braille*, tecnologia assistiva e acessibilidade.

Foram apresentados aos participantes e utilizados todos os recursos de tecnologia assistiva disponíveis: lupas de ampliação – lente Pro (DosVox) e lupa do *Windows* (Assistente de Acessibilidade), bem como contraste de cores, aumento de tamanho do cursor, enfim tudo que o Assistente de Acessibilidade proporciona; programa DosVox – *software* sonoro de leitor de tela com sintetizador de voz; leitor de tela N.V.D.A.; *display braille* ou linha *braille* – *hardware* que se acopla ao *notebook*; impressora *braille*.

O programa DosVox permite o acesso a leitura e a escrita, imprimir texto em tinta ou em *braille*, ler livros, acessar a internet, realizar funções tanto para questões profissionais quanto para o lazer. Foram utilizados com todos os participantes o teste do teclado, atividade importantíssima para o domínio e autonomia no uso do computador, bem como o editor de texto e jogos, por exemplo.

Foram registrados os atendimentos, bem como os comentários dos participantes durante o processo de ensino dos recursos de informática. Alguns atendimentos foram individuais e outros em grupo. A atividade em grupo tem o propósito de discutir sobre a deficiência visual a partir das atividades que podem ser iguais ou diferentes, além de desenvolver o sentimento de pertencer ao grupo, dividir tarefas, colaborar e socializar etc.

Adol./Jovem	Sexo	Idade	Estado Civil	Tipo de deficiência	Atendimento Indiv./grupo
1	M	21	Solteiro	Cegueira	Individual
2	F	16	Solteira	Baixa Visão	Grupo
3	M	12	Solteiro	Surdocego	Grupo
4	M	13	Solteiro	Baixa Visão	Grupo
5	F	20	Solteira	Surdocega	Grupo
6	M	21	Solteiro	Baixa Visão	Grupo
7	F	20	Solteira	Baixa Visão	Grupo
8	F	17	Solteira	Baixa Visão	Grupo
9	M	14	Solteiro	Baixa Visão	Grupo
10	M	14	Solteiro	Baixa Visão	Grupo
11	M	18	Solteiro	Cegueira	Grupo
12	F	14	Solteira	Cegueira	Grupo
13	F	24	Solteira	Baixa Visão	Individual
14	F	12	Solteira	Cegueira	Individual
15	M	16	Solteiro	Cegueira	Individual
16	M	15	Solteiro	Baixa Visão	Individual
17	M	20	Solteiro	Cegueira	Individual
18	M	12	Solteiro	Cegueira	Individual
19	M	24	Solteiro	Baixa Visão	Individual
20	M	16	Solteiro	Baixa Visão	Individual

3 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Participaram do estudo 20 pessoas sendo 07 cegos, 02 surdocegos e 11 com baixa visão, com idade variando de 12 a 24 anos. Quanto ao sexo, 07 era mulheres e 13 homens, a maioria com deficiência visual adquirida. Dos dois surdocegos, um entrou no grupo no ano de 2019, tem resíduo auditivo e visual. A surdocega entrou no grupo há alguns anos, também tem resíduo auditivo e visual.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o limite cronológico da adolescência entre 10 e 19 anos e a Organização das Nações Unidas (ONU) entre 15 e 24 anos. O Ministério de Saúde do Brasil, em suas normas e políticas de saúde adota como limite a faixa etária de 10 a 24 anos de idade. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), no Brasil, Lei nº 8.069, de 1990, define a adolescência como a faixa etária de 12 a 18 anos de idade.

Neste presente estudo foram agrupados os termos adolescentes e jovens para englobar os estudantes universitários. Assim, considerando o termo como

jovens e adultos utilizados pela ONU para englobar a faixa etária de 20 a 24 anos de idade, neste trabalho utilizou-se o termo como adolescentes e jovens. Dos 20 participantes, 02 eram estudantes universitários, sendo um de universidade pública e outro de universidade particular; 01 estudante da Educação de Jovens e Adultos - EJA; 13 estudantes do ensino regular; 03 concluintes do Ensino Médio; 01 concluinte de graduação em universidade particular.

Todos os participantes quando começaram nas atividades de recursos de informática conheciam o computador, mas não sabiam usar e também não conheciam os recursos. No decorrer das atividades percebeu-se preferência pelo lazer e divertimento. Como a maioria eram estudantes, a profissional sempre perguntava se algum professor da escola havia solicitado trabalho para que se pudesse pesquisar e escrever. Somente um deles, cego congênito, que às vezes trazia algum assunto para pesquisar e escrever porque o professor havia solicitado. Alguns deles disseram que na escola tinha uma sala com computadores, mas que nenhum aluno usava porque não havia pessoa habilitada para fazer atividades com eles.

A atividade de memorização do teclado não foi aceita pela maioria dos adolescentes e jovens com baixa visão. Ainda olham para o teclado, bem como também os surdocegos, mesmo aqueles com pouco resíduo e que abaixam a cabeça aproximando-se do teclado para procurar as teclas. Mas um episódio ocorrido no ano de 2019 merece ser destacado.

Uma das participantes que é estudante universitária disse a profissional que memorizar o teclado facilitou seu dia a dia depois que entrou na faculdade. Ela nunca quisera usar o teclado sem olhar e também não usava a ampliação e nem o leitor de tela, embora houvesse aprendido. Solicitei que ela falasse dessa experiência para os demais do grupo. Outro fator importante a relatar é que depois que essa estudante ingressou na universidade trouxe seu *notebook* algumas vezes para trabalharmos com ferramentas que ela necessitava, por exemplo, o *PowerPoint*.

Com relação aos adolescentes e jovens cegos, 4 deles são cegos congênitos e já liam e escreviam em *braille*, 3 perderam a visão na fase da adolescência e,

além do aprendizado no uso do computador também eram atendidos no ensino do *braille* pela profissional.

Os integrantes do grupo fazem atividades no computador ora individualmente, ora em dupla escolhida pela profissional ou por eles mesmos. Essas atividades em dupla merecem ser destacadas, pois houve um avanço na aprendizagem. As atividades consistiram em fazer uso de jogos onde um ensinou o outro e, pesquisar, onde em comum acordo escolheram o tema, pesquisaram e discutiram sobre o assunto para depois escreverem um texto em conjunto, sempre um ajudando o outro.

A atividade em grupo por si só é importante, pois permite desenvolver o sentimento de pertencer ao grupo, de discutir assuntos diversos inclusive sobre a deficiência visual. Alguns deles quando iniciaram no grupo estavam mais retraídos e ficavam quietos, no decorrer dos atendimentos a confiança cresceu e assuntos vividos foram surgindo onde os outros às vezes só ouviam e às vezes davam opiniões.

As atividades no uso do computador, *notebook* e *display braille* foram realizadas com um estudante de universidade pública nos anos de 2016 e 2017. Ele, cego congênito, dominava a leitura e escrita *braille*, mas não dominava o uso do computador. Durante o ano de 2016 suas provas e atividades escritas foram realizadas na máquina *braille*. Eu transcrevia todo esse material para os professores. Também professores me passavam provas para serem feitas em *braille* e recebi de alguns deles a devolutiva do quanto foi importante meu trabalho tanto para o aluno quanto para o professor. Materiais adaptados também eram confeccionados.

A partir do início das aulas no ano de 2017 o aluno passou a utilizar o *notebook* e a linha *braille* em sala de aula de forma autônoma e com independência. Em abril de 2017 realizou sua primeira prova por meio do *notebook* e da linha *braille* e a partir daí todas as provas e atividades foram realizadas com essas ferramentas. O fato de ele dominar o *braille* foi essencial para que pudesse utilizar o *notebook* em sala de aula de forma rápida, ou seja, em tão pouco tempo, porque a linha *braille* proporcionou isso. Especificamente no caso dele, que iniciou o curso de graduação e não dominava o uso do computador. Em

depoimento dado pelo estudante, o uso dos recursos de TA facilitou seu dia a dia.

As atividades iniciadas com o computador e o leitor de tela, depois com o *notebook* e o leitor de tela e, na sequência com a linha *braille*, foram realizadas nos anos de 2016 e 2017 e, nos anos de 2018 e 2019, as atividades consistiram em outras demandas que foram realizadas com a profissional. O estudante concluiu o curso da graduação em dezembro de 2019.

4 CONCLUSÃO

O processo de aceitação e enfrentamento da perda de visão foi único para cada um dos participantes e pode demorar, pois alguns adolescentes e jovens participam das atividades já algum tempo. O estudo mostra que a TA proporcionou autonomia, independência e melhora na autoestima, mesmo para aqueles cujo processo de aceitação e enfrentamento tenha sido longo porque foi constatado que tiveram objetivos e metas para o prosseguimento de estudos, embora a dor da perda e a aceitação tenham sido longas. Um dos participantes que ficou cego na adolescência frequentou a EJA e entrou em uma faculdade particular neste ano de 2020.

Outro dado constatado é que no nível superior seja universidade pública ou particular, o uso do computador ou *notebook* dentro da instituição é realizado pelos alunos e professores. A instituição dá o apoio para o uso dessas tecnologias. Isso facilita o uso dessas ferramentas com a TA e é um ganho para os estudantes com deficiência visual que já conhecem e sabem usar essas ferramentas e têm a possibilidade de permanecer e prosseguir nos estudos. O que já não ocorre com a maioria das escolas regular de ensino que não possuem laboratórios com computadores e, caso haja, não há profissionais capacitados para atender a demanda.

Constatou-se também que é fundamental que os estudantes com deficiência visual não só façam uso da TA nas escolas ou instituições de ensino, mas também possam usar em casa. Muitas pessoas não têm acesso às tecnologias e assim também não tem acesso a Tecnologia Assistiva.

Conclui-se que é crucial pensar na formação dos educadores para conhecimento da TA e seu uso, não só os professores que atuam na Educação Especializada, mas também os professores que atuam em sala de aula, bem como os gestores das escolas.

Pensar políticas públicas para a formação de professores e também para aquisição de TA tanto para uso nas escolas como para uso em casa é pensar em colocar os estudantes com deficiência visual nas mesmas condições dos videntes, ou seja, colocar em igualdade com os demais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Brasília: Ministério da Justiça, 1990.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. 2. ed. Brasília: Corde, 1994.

BRASIL. Decreto n. 5.296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 dez. 2004. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>.

Acesso em: 18 jul. 2017.

BRASIL. Secretaria dos Direitos Humanos. Comitê de Ajudas Técnicas, 2007.

Ata da III Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas – CAT. Disponível em:

http://www.Mj.gov.br/corde/arquivos/doc/Ata_VII_Reuniao_do

[Comitê de Ajudas Técnicas.doc](#). Acesso em: 2 set. 2016.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: Corde, 2009. Disponível em:

<<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro-tecnologia-assistiva.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.146 de 06 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 6 jul. 2015. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>.

Acesso em: 3 ago. 2017.

DEFENDI, E. L.; LIMA, E. C.; LOBO, R. H. C. *Perdi a visão... E agora?*

São Paulo: Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2008.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: MACHADO, G.J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade**. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

GALVÃO FILHO, T. Favorecendo práticas pedagógicas inclusivas por meio da Tecnologia Assistiva. In: NUNES, L. R. O. P.; PELOSI, M. B.; WALTER, C. C.

F. (orgs.). **Compartilhando experiências: ampliando a comunicação alternativa**. Marília: ABPEE, p. 71-82, 2011.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre a inclusão escolar no Brasil.

Revista Brasileira de Educação, v. 11, n. 33, set.-dez. 2006.

HADDAD, M. A. O., SAMPAIO, M. W., HADDAD, M., LOBATO, F. J. C.,

Auxílios para Baixa Visão. IN: SAMPAIO, M. W., HADDAD, M. A. O.; COSTA FILHO, H. A. da.; SIAULYS, M. O. de C. **Baixa Visão e Cegueira: os**

caminhos para a reabilitação e a inclusão. Rio de Janeiro: Cultura Médica: Guanabara Koogan, 2010.

NOWILL, Dorina. **...E eu venci assim mesmo**. São Paulo: Totalidade, 1996.

OLIVEIRA, R.C. de S.; KARA-JOSÉ, N; SAMPAIO, M. W. **Entendendo a baixa visão: orientação aos professores**. Brasília, DF: Ministério da Educação:

Secretaria de Educação Especial (MEC), 2000.

SANTOS, F. D. dos. **A aceitação e o enfrentamento da cegueira na fase adulta**. Dissertação de Mestrado – UFSCAR, 2004.

VYGOTSKY, L. S. **Fundamentos da Defectologia**. LaHabana: Editorial Pueblo y Educacion, 1989. (Obras Completas, t.5)