

## TECNOLOGIA ASSISTIVA NOS DOCUMENTOS DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA E NORMATIVA DO GOVERNO FEDERAL (2008-2015)

*Eliane BLANCO<sup>1</sup>*  
*Nesdete Mesquita CORRÊA<sup>2</sup>*

**Resumo:** Este estudo teve por objetivo apontar como a Tecnologia Assistiva (TA) vem sendo indicada nos documentos de orientação técnica e normativa publicados pelo MEC, por meio do *site* da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – Secadi e pelo Portal de Ajudas Técnicas – além do Ministério dos Direitos Humanos, por meio da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República – SDH, no período de 2008 a 2015, para a oferta do atendimento educacional especializado (AEE) e para a formação docente. É um estudo documental, que envolveu levantamento e revisão sistematizada de documentos oficiais do governo federal, publicados nos *sites* dos respectivos órgãos e portais indicados e no período em questão. Os resultados mostraram que nos últimos anos houve considerável avanço na formulação e implementação de políticas públicas que visam à educação inclusiva com destaque para o uso de TA, no sentido de potencializar as habilidades funcionais dos estudantes que dela necessitem. A necessidade de investimento na formação inicial e continuada de professores para esse fim também foi evidenciada no estudo, bem como a importância do desenvolvimento de pesquisas para delinear as necessidades de estudantes e de demandas de uso de TA no contexto educacional brasileiro. Concluiu-se que os documentos de orientação técnica e normativa mapeados neste estudo reiteram o que apontam algumas pesquisas já desenvolvidas sobre o tema quanto à contribuição da TA para a inclusão escolar e escolarização de estudantes que requerem AEE.

**Palavras-chave:** Tecnologia assistiva. Inclusão escolar. Atendimento educacional especializado.

<sup>1</sup> Especialista em Educação Especial: Atendimento Educacional Especializado, pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Docente da Educação Básica da Rede estadual de educação do estado de Mato Grosso do Sul. *E-mail:* blancoeliane23@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Educação pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE/CPAN/UFMS, *Campus* de Corumbá e da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (FaEd/UFMS) em Campo Grande. *E-mail:* nesdetemesquita@gmail.com

## ASSISTIVE TECHNOLOGY IN THE DOCUMENTS OF TECHNICAL AND NORMATIVE GUIDANCE OF FEDERAL GOVERNMENT (2008-2015)

**Abstract:** This work aimed to show how the Assistive Technology (TA) has been indicated in the documents of technical and normative guidance published by the Ministry of Education (MEC), through the *site* of the Department of Lifelong Education, Literacy, Diversity and Inclusion (Secadi) and the portal of Technical Assistance, besides the Ministry of Human Rights, through the Secretariat for Human Rights of the Presidency of the Republic (SDH), in the period 2008-2015, for the provision of the Specialized Educational Service (AEE) and for teacher education. It is a documentary study, which involved a survey and a systematized review of official documents of the federal government published on the websites of the respective agencies and portals indicated and in the period in question. The results showed that, in recent years, there has been considerable progress in the formulation and implementation of public policies that aim at the inclusive education, with emphasis on the use of TA, in order to enhance the functional abilities of students who need it. The need for investment in initial and continuing education of teachers for this purpose was also evident in the study, as well as the importance of the development of research to outline the needs of students and demands for the use of TA in the Brazilian educational context. It was concluded that the documents of technical and normative guidance mapped in this study reiterate what indicate some research already developed on the topic about contribution of TA to the inclusive education and education of students who require AEE.

**Keywords:** Assistive technology. Inclusive education. Specialized educational service.

### 1 Introdução

Documentos de âmbito internacional como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (UNESCO, 1948) protocolam a garantia de educação para todos independentemente de suas origens ou de suas condições sociais. E em seu preâmbulo, ela traz considerações em relação à dignidade inerente a todos e dos seus direitos iguais e inalienáveis.

A Conferência de Jomtien (1990), que aprovou a Declaração Mundial sobre Educação para Todos, promulgou a Universalização do acesso à educação e promoção da equidade, declarando que a necessidade básica de aprendizagem das pessoas com deficiência requer atenção especial, através de medidas que garantam a igualdade de acesso à educação, como parte integrante do sistema educativo (UNESCO, 1990).

Com o advento da Declaração de Salamanca (1994) é proposta a concepção de educação para todos e o respeito às diferenças, culminadas no documento “Regras padrões sobre equalização de oportunidades para pessoas com deficiência”, propondo que os Estados assegurem que a educação de pessoas com deficiência seja parte integrante do sistema educacional (UNESCO, 1994).

Os documentos em destaque foram antecipadores e promotores das políticas de educação inclusiva – educação para todos – que se disseminam em nosso país com maior evidência a partir de meados da década de 1990. No âmbito das políticas de educação inclusiva, as políticas de educação especial vêm se ampliando gradualmente, assegurada pela Constituição Federal (BRASIL, 1988), pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996) e por outros documentos que instituem a política educacional brasileira.

No contexto de adesão às propostas de educação inclusiva, sobretudo as direcionadas à educação para pessoas com deficiência, em 2008, o Brasil tornou-se signatário da Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, por meio do Decreto Legislativo nº 186 (BRASIL, 2008a), que aprovou o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Em 2009, a Convenção tornou-se válida com a publicação do Decreto Federal nº 6.949 (BRASIL, 2009a).

Desde então, o país passou a debater os direitos das pessoas com deficiência e sua inclusão social a partir das Conferências Nacionais dos Direitos da Pessoa com Deficiência, gerando propostas a serem viabilizadas pelos governos e pela sociedade, de forma a garantir plenamente os direitos da pessoa com deficiência. Em 2008, na II Conferência Nacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência, uma das propostas resultantes para a educação dessa população foi a de efetivação, fiscalização e garantia da política de inclusão educacional, assegurando o cumprimento da legislação de acessibilidade vigente, com dotação orçamentária própria.

Para tanto, a proposta em questão responsabiliza as redes de ensino municipal, estadual e federal, públicas e os estabelecimentos de ensino privado, pela aquisição, manutenção e desenvolvimento de Tecnologia Assistiva (TA), assim como outros recursos de acessibilidade, como arquitetônica, comunicacional, tecnológica e digital, bem como a pesquisa das particularidades educacionais da pessoa com deficiência (BRASIL, 2012a).

Neste estudo, entende-se por acessibilidade a definição adotada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004, p. 2), que a define como: “[...] Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos”. E, por TA, a definição adotada pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) (BRASIL, 2009b) “[...] Tecnologia Assistiva diz respeito à pesquisa, fabricação, uso de equipamentos, recursos ou estratégias utilizadas para potencializar as

habilidades funcionais das pessoas com deficiência.” (BRASIL, 2009b, p.11). Acrescenta-se a essa definição, as pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Tendo por base o movimento mundial pela inclusão, o Ministério da Educação – MEC, por meio da Secretaria de Educação Especial – Seesp (2008), instituiu a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b), que tem como objetivo o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas do ensino comum (BRASIL, 2008b). Esse documento orienta a organização e o funcionamento da educação especial nos sistemas educacionais brasileiros.

A referida política recomenda a educação para a diversidade e compreende a educação especial como uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, enfatizando a realização do Atendimento Educacional Especializado – AEE, por meio da disponibilização de recursos e serviços, e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e de aprendizagem nas turmas do ensino comum (BRASIL, 2008b).

A educação na perspectiva inclusiva aponta a reorganização do sistema educacional e um novo modelo de escola e, conseqüentemente, deve assim assegurar recursos, estratégias e serviços diferenciados e alternativos para atender às especificidades educacionais dos estudantes com deficiência, entre eles, a TA.

Tal reorganização do sistema educacional envolve a formação docente, frente à necessidade de ressignificar e redimensionar as práticas em sala de aula, para atender às especificidades desses estudantes. Um dos objetivos da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva é a orientação aos sistemas de ensino a garantir “[...] a formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão [...]” (BRASIL, 2008b, p.14).

O documento em questão aponta como uma de suas diretrizes o AEE, que deverá ser realizado mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos.

O incentivo à formação docente e a valorização profissional também foi pauta da III Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência realizada em 2012, por meio de uma de suas propostas voltadas à educação: “[...] valorizar os profissionais da educação que atuam na educação especial, garantindo as mesmas condições de trabalho, direitos e bonificações dos demais trabalhadores da educação” (BRASIL, 2013a, p.31).

Nessa mesma conferência, pode ser considerado um avanço a elaboração da proposta voltada aos profissionais atuantes na educação especial, ao estabelecer diretrizes para que os sistemas públicos de ensino criem cargos e ou realizem concursos públicos para intérpretes de Libras, professor surdo, professor de Braille, profissionais especializados em deficiências múltiplas, transtorno global do desenvolvimento, surdocegueira,

deficiências sensoriais, intelectuais, físicas e os formados para tecnologia assistiva, portal tema de ênfase deste estudo, entre outros.

A conferência em questão propôs ainda a garantia de condições de acesso e permanência aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação na educação em todos os níveis e modalidades de ensino, por meio da oferta de recursos e acessibilidade (físicos, comunicacionais e metodológicos), assim como da tecnologia assistiva.

Nesse cenário, a educação brasileira tem diante de si um grande desafio, o de possibilitar a inclusão escolar, ou seja, o acesso, a permanência e a aprendizagem de estudantes com deficiência no ensino comum e, para tanto, a TA é parte integrante desse processo, quando surgem políticas públicas que contemplem a TA no AEE oferecido a essa população, assim como iniciativas para a formação docente, com foco nessa área de conhecimento.

Nos últimos anos, alguns estudos desenvolvidos sobre o assunto em pauta (PELOSI, 2008; GALVÃO FILHO, 2009, 2012; MIRANDA; GALVÃO FILHO, 2012; BERSCH, 2013; TAMBASCIA ET AL, 2016 entre outros) reiteram que a inclusão escolar e a escolarização de estudantes, principalmente daqueles com algum tipo de deficiência, são possibilitadas e ampliadas por meio do uso de tecnologia assistiva.

Em face ao exposto, este texto tem por objetivo principal apontar como a TA vem sendo indicada nos documentos de orientação técnica e normativa publicados pelo MEC, por meio do *site* da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi) e pelo Portal de Ajudas Técnicas – além do Ministério dos Direitos Humanos, por meio da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH) (2008-2015), para a oferta do AEE e para a formação docente.

## 2 Metodologia

Trata-se de um estudo documental, que envolveu levantamento e revisão sistematizada de documentos oficiais do governo federal, publicados nos *sites* dos respectivos órgãos e Portal indicados neste estudo, no período em questão, com o intuito de mapear nos documentos pesquisados as orientações técnicas e normativas referentes à TA aplicada à educação, direcionadas ao AEE e à formação docente. A escolha do Portal e dos *sites* como base de levantamento de dados se justifica por serem os meios nos quais os documentos investigados estavam disponibilizados de forma mais acessível.

Cumprir destacar que, o percurso do levantamento e revisão dos documentos, o *site* da Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência – SNPD, órgão integrante da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, também foi consultado, no sentido de subsidiar o estudo, que teve como delimitação o período de 2008 a 2015, a



partir da instituição da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b) até os documentos disponibilizados pelos referidos órgãos públicos, em maio de 2016, quando feita a finalização do levantamento de dados deste estudo.

### 3 Resultados e discussões

A partir da formulação e implementação de políticas públicas inclusivas, a TA se faz presente no contexto escolar, assim como a formação continuada dos professores, a qual tem papel imprescindível para a promoção do desenvolvimento acadêmico e social, sobretudo dos estudantes com deficiência.

No contexto educacional, a TA tem por objetivo romper barreiras: “[...] sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele [...]” (BERSCH, 2013, p. 12).

A TA é apontada pela Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva - PNEE (BRASIL, 2008b) como um dos itens necessários para o AEE, mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos:

[...] no ensino da Língua Brasileira de Sinais, da Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua, do sistema Braille, do Soroban, da orientação e mobilidade, das atividades de vida autônoma, da comunicação alternativa, do desenvolvimento dos processos mentais superiores, dos programas de enriquecimento curricular, da adequação e produção de materiais didáticos e pedagógicos, da utilização de recursos ópticos e não ópticos, da tecnologia assistiva e outros (BRASIL, 2008b, p.17).

É oportuno destacar que a PNEE apresenta como objetivo promover o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes público-alvo da educação especial, nas classes comuns das escolas públicas de ensino regular e no atendimento educacional especializado, complementar ou suplementar, garantindo a transversalidade da educação especial, em todas as etapas, níveis e modalidades de ensino.

No sentido de destinar recursos aos estudantes do ensino comum da rede pública que recebem AEE, o Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011), que dispõe sobre o Atendimento Educacional Especializado, alterou o Decreto nº 6.253, de 2007, que dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – Fundeb, admitindo o cômputo duplo da matrícula desses estudantes em classes comuns de ensino regular público e no AEE, concomitantemente, conforme registro no Censo Escolar. Esse decreto possibilita às redes de ensino o investimento de ações como:

[...] na formação continuada de professores, na acessibilidade do espaço físico e do mobiliário escolar, na aquisição de novos recursos de tecnologia assistiva, entre outras ações previstas na manutenção e desenvolvimento do ensino para a organização e oferta do AEE, nas salas de recursos multifuncionais (BRASIL, 2010, p. 21).

No cenário de possibilidades de recursos, existem os produtos denominados de Baixa Tecnologia (*low-tech*) e os produtos de Alta Tecnologia (*high-tech*), que de acordo com Galvão Filho (2009) “Essa diferença não significa atribuir uma maior ou menor funcionalidade ou eficiência a um ou a outro, mas, sim, caracterizar apenas a maior ou menor sofisticação dos componentes com os quais esses produtos são construídos e disponibilizados” (p. 156).

Para subsidiar a mediação nos processos de ensino, pautado na perspectiva da educação inclusiva, a presença da TA é de fundamental importância nas salas de recursos multifuncionais, conforme definição do Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011) em seu art. 5º, inciso 3º: “[...] salas de recursos multifuncionais são ambientes dotados de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do atendimento educacional especializado”.

Assim, a TA ganha espaço, auxiliando na eliminação das barreiras existentes, conforme o Documento Orientador para a Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais (BRASIL, 2012b), ao indicar as atribuições do professor de AEE, entre elas:

[...] Organização de estratégias pedagógicas e identificação e produção de recursos acessíveis; Ensino e desenvolvimento das atividades próprias do AEE, tais como: Libras, Braille, orientação e mobilidade, Língua Portuguesa para alunos surdos; informática acessível; Comunicação Alternativa e Aumentativa - CAA, atividades de desenvolvimento das habilidades mentais superiores e atividades de enriquecimento curricular; Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de tecnologia assistiva na sala de aula comum e demais ambientes escolares; [...] (BRASIL, 2012b, p. 9).

Todavia, para desempenhar essas atribuições o professor do AEE precisa saber utilizar os recursos. Mendes e Lourenço (2012) indicam que o uso de recursos de TA está diretamente relacionado com o conhecimento e habilidade que o professor tem de como se deve ensinar os estudantes, pois a eficácia dos recursos disponibilizados em sala de recursos multifuncionais dependerá da experiência e do conhecimento do professor. Considerando-se que o processo de inclusão escolar tem sido um dos desafios da escola atual, que tem como objetivo auxiliar o estudante com deficiência a adquirir habilidades e conhecimentos, além do professor do AEE, é importante que o professor de classe comum também saiba utilizar os recursos.

Com o intuito de orientar os sistemas de ensino, o MEC, em 21 de março de 2013, lança a Nota Técnica N° 28 (BRASIL, 2013a) sobre o Uso do Sistema de Frequência Modulada na Escolarização de Estudantes com Deficiência Auditiva. A referida nota técnica se pauta no projeto “Uso do Sistema de FM na Escolarização de Estudantes com Deficiência Auditiva”, o qual foi desenvolvido em 2012 nas escolas públicas, situadas nas cinco regiões do país, que propôs a adoção do Sistema de Frequência Modulada (FM) como ferramenta de acessibilidade na educação para estudantes com deficiência auditiva, usuários de Aparelhos de Amplificação Sonora Individual (AASI) e/ou Implante Coclear (IC).

O projeto visou identificar os benefícios pedagógicos do uso do Sistema de FM no contexto escolar, além de definir os critérios de indicação do Sistema de FM para os estudantes com deficiência auditiva.

O Sistema de FM consiste em um microfone ligado a um transmissor de frequência modulada portátil usada pelo professor, que capta sua voz e transmite diretamente ao receptor de FM conectado ao AASI e/ou IC do estudante, permitindo-o ouvir a fala do professor de forma mais clara, eliminando o efeito negativo do ruído e reverberação, típicos do ambiente escolar e suprimindo a distância entre o sinal de fala do professor e a criança.

Segundo a Nota Técnica N° 28 (BRASIL, 2013a), a pesquisa comprovou a eficácia do uso do Sistema de FM por estudantes usuários de AASI e IC, para a promoção de acessibilidade no contexto escolar, ampliando as condições de comunicação e a interação entre os estudantes e os professores. O uso do Sistema de FM agrega uma melhora na comunicação entre os estudantes que o utilizam e os demais estudantes, professores e pais, pois, ao melhorar sua interação/comunicação oral, desenvolvem mais rapidamente as competências sociais, resultando em exposição maior à língua oral.

Considerando a relevância da ampliação dessa ação, o documento recomenda articulação entre a área da educação com a área da saúde, a fim de identificar potenciais usuários desse recurso de tecnologia assistiva e viabilizar sua concessão por meio do Sistema Único de Saúde – SUS. Enquanto isso, sugere a continuidade do processo de formação continuada dos professores do AEE das escolas que implementarão tal medida de apoio.

Diante dessa nota técnica, observa-se um avanço quanto aos recursos de TA desenvolvidos e utilizados pelas pessoas com deficiência auditiva no processo educativo, assim como a importância de pesquisas voltadas para esse fim, as quais fazem um delineamento das necessidades e das demandas da TA no contexto escolar brasileiro.

Com o mesmo objetivo de direcionamento do uso da TA aos sistemas de ensino voltado ao AEE, o MEC lança no mesmo dia e ano outra Nota Técnica de N° 24 (BRASIL, 2013b), sobre a Orientação aos Sistemas de Ensino para a implementação da Lei n° 12.764/2012 (BRASIL, 2012c), que



institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Entre as diretrizes para a consecução do objetivo da Lei nº 12.764/2012 (BRASIL, 2012c), estabelecidas no art. 2º, a referida nota técnica destaca aquelas que tratam da efetivação do direito à educação e que corroboram com os objetivos da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b), indicados anteriormente neste estudo, em especial à formação dos profissionais da educação, que possibilitará a construção de conhecimento para práticas educacionais que propiciem o desenvolvimento sociocognitivo dos estudantes com TEA.

Quanto aos recursos ofertados pelo AEE, explicitados na Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013 (BRASIL, 2013a), que altera a LDB nº 9.394/1996, em seu art. 4º § 3º, institui que o dever do Estado com a educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de “atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino”.

Nesse contexto, a Nota Técnica de nº 24 (BRASIL, 2013b) destaca que a formação inicial e continuada deve subsidiar os profissionais, entre outras medidas, a aquisição de conhecimentos teórico-metodológicos da área da T.A., voltada à Comunicação Alternativa/Aumentativa (CAA) para essa população.

A referida nota técnica faz menção à CAA como uma das formas da Tecnologia Assistiva a ser contemplada para as pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no contexto educacional inclusivo. E da mesma forma deixa explícita a importância da formação docente para a aquisição do conhecimento sobre a TA, em específico a Comunicação Alternativa e Aumentativa (BRASIL, 2013b).

O desenvolvimento tecnológico e inovação em tecnologia assistiva para pessoas com deficiência, bem como para pessoas com outras necessidades educacionais especiais podem contribuir, sobremaneira, para que a escola supere o desafio de incluir essa população e, sobretudo, que o AEE seja um espaço que ocupe papel importante para esse fim, diante do conhecimento do professor para o uso de recursos.

Nesse sentido, o estudo de Tambascia et al (2016) ao destacar o uso de tecnologia assistiva, considera, principalmente, pessoas com deficiência visual, deficiência auditiva/surdez, deficiência motora, que teve por objetivo:

[...] subsidiar instituições educacionais com TAs que possam ser inseridas em sala de aula, possibilitando a efetiva participação de pessoas com deficiência visual, auditiva e motora nas atividades educacionais, permitindo a apropriação e entendimento do conteúdo, a otimização do processo de ensino-aprendizagem, como também uma participação colaborativa (p. 4).

Para pessoas com deficiência visual, os resultados parciais do estudo em questão indicam o desenvolvimento de leitor digital autônomo “[...] concebido para oferecer um dispositivo que, por meio do processamento e tratamento de uma imagem capturada, reconhece um texto disposto sobre uma determinada superfície e o apresenta para um usuário por meio de um sintetizador de voz” (p. 6). De acordo com o estudo, o referido recurso também pode ser utilizado por outros estudantes, pois [...] é uma solução que possibilita acesso a conteúdos textuais apresentados em algum tipo de mídia impressa, placas, livros, jornais, entre outros, contribuindo no processo de ensino aprendizagem através da memória auditiva [...]” (TAMBASCIA ET AL, 2016, p.7).

Direcionado às pessoas com deficiência auditiva/surdez, o estudo aponta o desenvolvimento de uma rede de cooperação para criação de um banco de dados de sinais e expressões faciais relacionadas à Língua Brasileira de Sinais (Libras) a ser disponibilizado para a comunidade, possibilitando o desenvolvimento de aplicações em dispositivos móveis que possam sinalizar as informações textuais disponíveis, visando a inclusão escolar dessa população.

No caso de pessoas com deficiência motora, o estudo indica o desenvolvimento de recursos de TA com vistas a contribuir com a inclusão social e escolar, permitindo a interação comunicacional através da interface computacional, para uso em diferentes dispositivos como celulares, *tablets* ou pranchas de comunicação, possibilitando um estudante com deficiência motora a efetivar sua comunicação e participação não somente em sala aula, como também fora dela.

A TA também ganha espaço na educação infantil, primeira etapa da educação básica, de fundamental importância para o início do desenvolvimento da criança, particularmente, da criança com algum tipo de deficiência ou alteração no desenvolvimento. Em 14 de abril de 2014, o MEC publica a Nota Técnica Nº 29 (BRASIL, 2014), endereçada ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, com o assunto: Termo de Referência para aquisição de brinquedos e mobiliários acessíveis.

Da mesma forma como outros documentos já mencionados, essa nota técnica também se baseia na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b). No seu texto, remete-se à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência – ONU/2006, que tem se comprometido com a construção de sistemas educacionais inclusivos, a fim de efetivar o direito de todas as pessoas com deficiência à educação. Esse documento também se apoia nos dados do Censo Escolar/MEC/Inep/2013, em que, especificamente na etapa da educação infantil, verificaram-se 59.959 matrículas de crianças identificadas para atendimento da educação especial, entre as quais, 42.982 encontravam-se em turmas comuns e 16.977, em classes ou escolas especiais.

No cenário, o MEC, por meio da Diretoria de Políticas de Educação Especial – DPEE/SECADI/MEC, encaminha para os sistemas de ensino o

Termo de Referência, respaldado pela Nota Técnica Nº 29 (BRASIL, 2014), visando à aquisição de brinquedos pedagógicos acessíveis para disponibilizar aos municípios que apresentam situação de exclusão educacional de crianças com deficiência, na faixa etária de 0 a 5 anos, com a finalidade de possibilitar a compra de tais recursos, para disponibilização aos municípios, assim como a aquisição pelas Secretarias de Educação dos municípios, estados e Distrito Federal.

O uso da TA na educação infantil vem sendo investigada desde antes da publicação da Nota Técnica Nº 29 (BRASIL, 2014), a exemplo do estudo de Rocha (2010) que teve por objetivo descrever o processo de prescrição e confecção de recursos de TA para crianças com paralisia cerebral. Os resultados do estudo evidenciam interesse das crianças em participar das atividades propostas pelas professoras na educação infantil. Contudo, a falta de recursos disponíveis que atendessem as necessidades das crianças com paralisia cerebral levou-as a se manterem como espectadoras das atividades realizadas pelas demais crianças, indicando assim a importância da formação de professores para além da confecção do recurso, ou seja, a necessidade de também conhecer a sua forma de utilização.

Na mesma direção, em 04 de agosto de 2015, outro documento é lançado pelo MEC, tratando da Educação Infantil na perspectiva da educação inclusiva: a Nota Técnica Conjunta Nº 02/2015/MEC/Secadi/DPEE-SEB/DICEI (BRASIL, 2015a), realizada em parceria entre dois setores do MEC: a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – Secadi e a Secretaria de Educação Básica – SEB (BRASIL, 2015a), delineando as orientações para a organização e oferta do AEE na educação infantil.

A referida nota técnica baseia-se na Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009 (BRASIL, 2009c), incisos I e VII do art. 208 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), que prevê a obrigatoriedade da educação básica a partir dos quatro aos dezessete anos de idade, tornando a matrícula na educação infantil obrigatória a partir quatro anos de idade, na pré-escola.

A nota técnica em questão também se fundamenta na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b), que se refere ao AEE como um serviço que identifica, elabora e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminam as barreiras para a plena participação dos estudantes, considerando suas necessidades específicas.

De acordo com os preceitos citados, a Nota Técnica Conjunta Nº 02 (BRASIL, 2015a) considera, portanto, o AEE de fundamental importância na etapa da educação infantil, para que as crianças desde os seus primeiros anos de vida usufruam da acessibilidade física e pedagógica aos brinquedos, aos mobiliários, às comunicações e informações, utilizando-se da TA como uma área que agrega recursos e estratégias de acessibilidade.

A nota técnica em referência aponta para a importância das atribuições do professor do AEE nessa etapa da educação básica, como elaborar o plano de atendimento educacional especializado que define o tipo de atendimento à criança, identificar os recursos de acessibilidade necessários, produzir e adequar materiais e brinquedos, selecionar os recursos de TA a serem utilizados, acompanhar o uso dos recursos no cotidiano da educação infantil, verificando sua funcionalidade e aplicabilidade, analisar o mobiliário, orientar os professores e as famílias quanto aos recursos de acessibilidade a serem utilizados e o tipo de atendimento destinado à criança.

O documento ainda versa quanto aos outros serviços da educação especial, os quais, quando necessários, devem ser disponibilizados no âmbito da educação infantil (serviços de ensino, tradução e interpretação da Língua Brasileira de Sinais – Libras, de guia intérprete e de apoio às atividades de locomoção, mobilidade, alimentação e cuidados específicos das crianças com deficiência), nos termos da Resolução CNE/CEB, nº 4/2009 (BRASIL, 2009d).

No Brasil, é fato que a educação infantil possui uma história de assistencialismo e filantropia, situação essa que gradativamente vem se modificando mediante conquistas resultantes de constantes demandas da população brasileira, por meio de promoção de políticas públicas para essa etapa da educação básica. Nesse cenário, a inclusão de crianças com deficiência é bem recente.

A Nota Técnica Conjunta Nº 02/2015 (BRASIL, 2015a) propõe para a educação infantil orientações para a organização e oferta do AEE bem direcionadas e a TA é contemplada de forma clara e objetiva, assim como a formação docente para esse fim:

[...] o professor do AEE elabora o plano educacional especializado que define o tipo de atendimento à criança; identifica os recursos de acessibilidades necessários; produz e adequa materiais e brinquedos; seleciona os recursos de Tecnologia Assistiva a serem utilizados; acompanha o uso dos recursos no cotidiano da educação infantil; verificando sua funcionalidade e aplicabilidade; analisa o mobiliário; orienta professores e as famílias quanto aos recursos de acessibilidade a serem utilizados e o tipo de atendimento destinado à criança (BRASIL, 2015a, p.5).

Visando à inclusão social e ao pleno direito à cidadania, em 6 de julho de 2015, foi instituída a Lei nº 13.146, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015b), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência.

A referida lei é considerada de grande relevância para a promoção dos direitos da pessoa com deficiência nos diversos setores da sociedade, inclusive no setor educacional, abordando a TA de forma considerável. Para

tanto, o capítulo III da referida lei destina um espaço exclusivamente dedicado à TA, que também é contemplada nos diversos artigos da lei que tratam do direito à educação.

Nessa lei, artigo 28, a TA é apontada, ao indicar que “cabe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar as pesquisas voltadas para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva”. No mesmo artigo, inciso IV, as pesquisas são apontadas “para o desenvolvimento de novos métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e de recursos de tecnologia assistiva” e o inciso VII deixa clara a importância de “[...] disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de Tecnologia Assistiva.”

Nesse documento, pode-se observar que a TA ocupa importante espaço e direcionamentos no artigo 28, com ênfase na promoção de pesquisas com incentivo do poder público direcionadas a essa área de conhecimento, visto que é a partir de pesquisas que a TA poderá ser melhor investigada, reconhecida e ampliada. No capítulo III da Lei nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015b), os artigos 74 e 75 são dedicados à TA.

No artigo 74, é garantido à pessoa com deficiência o “acesso a produtos, recursos, estratégias, práticas, processos, métodos e serviços de tecnologia assistiva que maximizem sua autonomia, mobilidade pessoal e qualidade de vida.”. Já o artigo 75 trata das obrigações do poder público, o qual “desenvolverá plano específico de medidas a ser renovado em cada período de 4 (quatro) anos”.

A Lei nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015b) em seu último artigo 75, as obrigações do poder público são expressas no inciso I, que trata de “facilitar o acesso a crédito especializado, inclusive com oferta de linhas de crédito subsidiadas, específicas para aquisição de tecnologia assistiva”, e no inciso II, que versa a importância de “agilizar, simplificar e priorizar procedimentos de importação de tecnologia assistiva, especialmente as questões atinentes a procedimentos alfandegários e sanitários”.

O inciso III trata da criação de “mecanismos de fomento à pesquisa e à produção nacional de tecnologia assistiva, inclusive por meio de concessão de linhas de crédito subsidiado e de parcerias com institutos de pesquisa oficiais”, e o inciso IV solicita a criação de formas de “eliminar ou reduzir a tributação da cadeia produtiva e de importação de tecnologia assistiva”.

A necessidade apontada no inciso V remete para a necessidade de “facilitar e agilizar o processo de inclusão de novos recursos de tecnologia assistiva no rol de produtos distribuídos no âmbito do SUS e por outros órgãos governamentais”.

Seguidos do parágrafo único, os incisos de I a IV instituem que, para “fazer cumprir o disposto neste artigo, os procedimentos constantes do plano específico de medidas devem ser avaliados, pelo menos, a cada 2 (dois) anos”. Esse é um aspecto importante a ser considerado no artigo em questão, pois



avaliação de medidas é uma ferramenta essencial que deve ser adotada pelo poder público, na validação e prosseguimento de ações demandadas pela população.

Ainda, no artigo 75, a lei indica ações pontuais quanto às obrigações do poder público como a oferta de linhas de crédito subsidiadas para a compra de equipamentos de TA, no sentido de tornar sua aquisição mais acessível, assim como a desburocratização no acesso a novos produtos de TA ofertados pelo Sistema Único de Saúde – SUS e similares, tornando a disponibilização dos produtos mais acessíveis à população com menor poder aquisitivo, assim como à sociedade em geral que deles necessitarem.

Diante do exposto, é perceptível o quanto a Lei nº 13.146/2015 se expressa como um marco legislativo na promoção e na equiparação de oportunidades, autonomia e acessibilidade das pessoas com deficiência, devido ao seu direcionamento normativo que institui, sobremaneira, os direitos a essa população, pautados no uso de TA.

Todavia, nem sempre o que preconiza a legislação dá-se na implementação de políticas locais, a exemplo dos dados de pesquisa apresentados por Souza et al (2016) que denuncia o baixo investimento em políticas públicas em Tecnologia Assistiva em um município brasileiro, apontando que tal situação não corresponde às orientações da legislação vigente em âmbito federal.

#### 4. Considerações Finais

Este estudo, ao apontar como a TA vem sendo indicada nos documentos de orientação técnica e normativa publicados pelo MEC, por meio do *site* da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi) e pelo Portal de Ajudas Técnicas – além do Ministério dos Direitos Humanos, por meio da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH) (2008-2015), para a oferta do AEE e para a formação docente, mostrou que nos últimos anos houve considerável avanço na formulação e implementação de políticas públicas que visam à educação inclusiva com destaque para o uso de TA, a partir de demandas dos estudantes que dela necessitem no sentido de potencializar suas habilidades funcionais.

E que a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b) ao se caracterizar como um marco orientador para o uso da TA no contexto educacional, apontou-a como uma das medidas necessárias para a oferta do AEE, sobretudo com a implantação de Salas de Recursos Multifuncionais no país, bem como as orientações advindas do MEC, desde então, do seu uso com os estudantes que passou a ser uma das atribuições do professor que atua no AEE. Contudo, estudos apontam que na prática nem sempre os professores têm demonstrado conhecimento para esse fim.

Nos documentos, também se observou um avanço quanto à indicação de recursos de TA, particularmente aqueles desenvolvidos para serem utilizados pelas pessoas com deficiência auditiva no processo educativo. Outro aspecto identificado nos documentos foi quanto à orientação aos sistemas de ensino direcionado aos estudantes com TEA, que tem a CAA como uma das formas de TA a ser contemplada para essa população no contexto educacional, assim como a necessidade de formação inicial e continuada de professores para a atuação com esses estudantes.

Outro avanço que se pode assinalar nos documentos do MEC é o fato de as crianças, que se encontram na etapa da educação infantil, terem seus direitos assegurados para receber o AEE, considerando-se que as orientações para inclusão de crianças com deficiência nessa etapa da educação básica, ainda é algo bastante recente na política educacional brasileira.

Cumprir destacar que tais orientações não reduzem a TA apenas aos recursos, mas ampliam os serviços ofertados como a necessidade e importância da formação do professor, assim como o AEE de fundamental importância na educação infantil, para que as crianças desde os seus primeiros anos de vida usufruam da TA como uma área que agrega recursos e estratégias de acessibilidade.

A importância do desenvolvimento de pesquisas é evidenciada nos documentos, no sentido de delinear as necessidades de estudantes e de demandas de uso de TA no contexto educacional brasileiro.

A abordagem de TA presente na Lei nº 13.146/2015, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, pode ser considerada um marco na trajetória da TA, pois abrange o uso da mesma em diversos setores, quais sejam, educação, saúde, acesso e aquisição de recursos e fomento à pesquisa sobre TA. Tal orientação vai ao encontro do que preconiza a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008b), que indica a intersectorialidade como uma das estratégias na implementação das políticas públicas no país.

Os documentos de orientação técnica e normativa apresentados, neste estudo, reiteram o que assinalam alguns estudos já desenvolvidos sobre o tema nos últimos anos, ou seja, que por meio do uso de TA a inclusão escolar e a escolarização de estudantes, principalmente daqueles com algum tipo de deficiência, são possibilitadas e ampliadas.

Diante do conjunto de orientações técnica e normativa do governo federal, nos últimos anos, quanto ao uso de TA para pessoas com deficiência e outras alterações no desenvolvimento, ressalta-se a necessidade de se ampliar a disseminação de estudos que se dediquem à investigação de como o uso de TA vem sendo desenvolvido no âmbito escolar, sobretudo no AEE, no sentido de possibilitar experiências docentes que favoreçam efetivamente a inclusão escolar.

## Referências

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <[http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield\\_generico\\_imagens-filefield-description%5D\\_24.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf)> . Acesso em: 23 abr. 2016.

BERSCH, Rita. *Introdução à tecnologia assistiva*. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <[http://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2016.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2015.

BRASIL. *Decreto Federal nº 7.611 de 17 de novembro de 2011*. Dispõe sobre a Educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 08 jan. 2016.

BRASIL. *Decreto Federal nº 6.949, de 25 de agosto de 2009* (2009a). Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 27 nov. 2015.

BRASIL. *Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008* (2008a). Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2016.

BRASIL. *Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009* (2009c). Dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2016.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9.394* de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2015.

BRASIL. *Lei Nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012 (2012c)*. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em: 03 jan. 2016.

BRASIL. *Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (2015b)*. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em: 03 jan. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução n.º 4, de 02 de outubro de 2009 (2009d). Institui *Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, Modalidade Educação Especial*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm)>. Acesso em: 06 jan. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI. *Documento Orientador do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais*. Brasília, 2012b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11037-doc-orientador-multifuncionais-pdf&category\\_slug=junho-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11037-doc-orientador-multifuncionais-pdf&category_slug=junho-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 10 jan. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI. Nota Técnica Nº 28 de 2013 (2013a). Dispõe sobre o *Uso do Sistema de FM na Escolarização de Estudantes com Deficiência*. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13288nt28-sistem-defic-audit&category\\_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13288nt28-sistem-defic-audit&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 08 nov. 2015.

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI. Nota Técnica Nº 24 de 2013 (2013b). Dispõe sobre a *Orientação aos Sistemas de Ensino para a implementação da Lei n.º 12.764/2012*. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&)

alias=13288nt28-sistem-defic-audit&category\_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 08 nov. 2015.

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI. Nota Técnica N° 29 de 2014. Dispõe sobre o *Termo de Referência para aquisição de brinquedos e mobiliários acessíveis*. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13288-nt28-sistem-defic-audit&category\\_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13288-nt28-sistem-defic-audit&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 08 nov. 2015.

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão/SECADI. Nota Técnica n° 02 de 2015 (2015a). Dispõe sobre *Orientações para a organização e oferta do Atendimento Educacional Especializado para a Educação Infantil*. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13288-nt28-sistem-defic-audit&category\\_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13288-nt28-sistem-defic-audit&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 08 nov. 2015.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. *Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: A escola comum inclusiva*. Brasília, 2010. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=7103-fasciculo-1-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7103-fasciculo-1-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 11 nov. 2015.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. SEESP/ MEC. 2008b. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. *Tecnologia Assistiva*. Brasília: CORDE, 2009b. 138 p. Disponível em:

<<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva>>. Acesso em: 22 abr. 2016.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. *Avanços das Políticas Públicas para as Pessoas com Deficiência: Uma análise a partir das Conferências Nacionais*. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2012a. 63 p. Disponível em:

<<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva>>. Acesso em: 27 nov. 2015.



GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Tecnologia assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (Orgs.). *As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas*. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.p.65-92. Disponível em: <[www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas\\_e-book.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf)>. Acesso em: 09 set. 2015.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A Tecnologia Assistiva: de que se trata. *Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade*. Porto Alegre: Redes Editora, v. 252, p. 207-235, 2009.

197

MENDES, Enicéia Gonçalves; LOURENÇO, Gerusa Ferreira. Recursos computadorizados de tecnologia assistiva para estudantes com paralisia cerebral em múltiplos contextos. In: MENDES, Enicéia Gonçalves; ALMEIDA, Maria Amélia (Org.). *Dimensões pedagógicas nas práticas de inclusão escolar*. Marília: ABPEE, 2012. v.2. p.421-444.

MIRANDA, Theresinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Tecnologia Assistiva e salas de recursos: Análise crítica de um modelo. In: MIRANDA, Theresinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves (Orgs.). *O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares*. Salvador: EDUFBA, 2012. 491 p. Disponível em:<[http://www.galvaofilho.net/noticias/baixar\\_livro.htm](http://www.galvaofilho.net/noticias/baixar_livro.htm)>. Acesso em: 23 jun. 2015.

PELOSI, Miryam Bonadiu. *Inclusão e tecnologia assistiva*. 2008. 303 f. Tese (Doutorado em educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ. Rio de Janeiro, RJ, 2008. Disponível em: <<http://www.lateca-uerj.net/publicacoes/docs/Inclus%C3%A3o%20e%20TA%20-%20Tese%20-%20Miryam%20Bonadiu%20Pelosi%20-%202008.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2016.

ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado. *Processo de prescrição e confecção de recursos de tecnologia assistiva para Educação Infantil*. 2010. 199f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP de Marília, 2010.

TAMBASCIA, Claudia Andrade; FRANCISCO, Janaina; CIZOTO, Sonelise Auxiliadora; SPINELLA, Silvio Aparecido; MAMMANA, Victor Pelegrini. Desenvolvimento Tecnológico e Inovação em Tecnologia Assistiva. In: *Anais do 7º Congresso Brasileiro de Educação Especial*, 2016. *Digital proceedings...*Campinas, GALOÁ, 2018. Disponível em: <<https://proceedings.science/cbee7/trabalhos/desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao-em-tecnologia-assistiva>>. Acesso em: 17 mai. 2018.



UNESCO. *Declaração Universal dos Direitos Humanos*. Adotada e proclamada pela Resolução 217 A (III), da Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

UNESCO. *Declaração Mundial de Educação para Todos*: Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem. Jomtien, Tailândia, 1990. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000862/086291por.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

UNESCO. *Declaração de Salamanca*. Adotada pela Conferência Mundial em Educação Especial organizada pelo governo da Espanha em cooperação com a UNESCO, realizada em Salamanca entre 7 e 10 de junho de 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

*Recebido em: 20 de outubro de 2017*  
*Aceito em: 26 de abril de 2018*