

DOI: 10.46943/V.CINTEDI.2024.02.008

# A TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO ESCOLAR: UMA ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO E DAS POSSIBILIDADES DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO

*Thalita Cunha Motta<sup>1</sup>*  
*Onã de Araújo Santos<sup>2</sup>*

## RESUMO

Este trabalho trata-se de um desdobramento de pesquisas anteriores em que, analisamos o Atendimento Educacional Especializado (AEE) em escola de rede pública. Considerando a recente retomada da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (PNEEPEI) no âmbito do Ministério da Educação, torna-se necessário rever as principais necessidades de melhorias na área de Tecnologia Assistiva (TA) no AEE. Consideramos que, o acesso aos recursos e metodologias adequados pode garantir uma maior autonomia de estudantes com deficiência nas salas comuns. Assim, nosso objetivo é analisar a legislação brasileira sobre Tecnologia Assistiva (TA) e suas implicações no ambiente escolar, sobretudo no AEE. Nossa metodologia é qualitativa, do tipo análise documental. Fundamentamos o estudo, conforme a perspectiva do Ciclo das Políticas de Stephen Ball e adotamos a proposição de ensino colaborativo para a educação especial e ensino regular. Os resultados evidenciam que, a legislação vigente atualmente prevê o uso de TA no AEE e atribui essa função ao docente da área. Portanto, destacamos a necessidade de oferta de cursos de formação específica para tais profissionais, e para a comunidade escolar, em geral (estudantes, gestores e demais

1 Doutora pelo Curso de Educação da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE e professora do Instituto Federal de Educação – IFRN, campus Natal Zona Leste, [thalita.motta@escolar.ifrn.edu.br](mailto:thalita.motta@escolar.ifrn.edu.br)

2 Graduando pelo Curso de Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, [onadearaujo@gmail.com](mailto:onadearaujo@gmail.com);

professores), bem como maior aporte financeiro para a pesquisa e produção de TA. Pela perspectiva colaborativa, propomos uma atuação no âmbito educacional articulada intersetorialmente também com as áreas da Saúde e Assistência Social para o atendimento das necessidades do público de Pessoas com Deficiência.

**Palavras-chave:** Tecnologia Assistiva, Educação Inclusiva, Docência, Legislação.



## INTRODUÇÃO

A Tecnologia Assistiva (TA) é um dos principais tipos de apoios para as Pessoas com Deficiência (PcD) desenvolverem autonomia no seu cotidiano e também no ambiente escolar. Através do Atendimento Educacional Especializado (AEE), o acesso aos recursos e metodologias adequados é fundamental para assegurar a participação de estudantes com deficiência nas salas comuns, promovendo a acessibilidade e inclusão. Contudo, em pesquisa anterior, pudemos verificar os desafios do AEE nas redes públicas de ensino nos últimos anos, sobretudo durante o período da pandemia (DUARTE, et al, 2021). Nesse contexto, a atuação do docente de AEE se modificou bastante, evidenciado a maior necessidade de novas experiências formativas e de qualificação profissional para dirimir as dificuldades e desigualdades de ensino-aprendizagem do público PcD. A área da Tecnologia Assistiva (TA) está contemplada como uma das atribuições da docência no AEE, o que é essencial para a efetivação da inclusão no âmbito escolar. Assim, considerando a recente retomada da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva de Educação Inclusiva, no âmbito do Ministério da Educação (MEC, 2023), torna-se urgente analisar os documentos orientadores dessa atuação docente, frente as atuais necessidades dos estudantes PcDs e reestruturar os espaços de AEE. Através de estudo documental, buscamos identificar lacunas e possibilidades de aprimoramento da área de TA no contexto do AEE. Esperamos contribuir com o aprofundamento dos estudos sobre essa área e com o desenvolvimento de alternativas de capacitação e valorização dos trabalhadores da educação.

A legislação brasileira sobre os direitos de PcDs é bastante robusta e bem atualizada, destacando-se, como pioneira na adesão à Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, ratificando os atos junto ao Secretário-Geral das Nações Unidas (ONU) em 19 de agosto de 2008. O decreto n. 6949/2009 prevê, no rol de obrigações gerais do país: a pesquisa e desenvolvimento de TA, priorizando produtos de custos mais acessíveis. No entanto, ainda há um desconhecimento significativo entre familiares de PcDs e alguns profissionais no que se refere ao direito ao acesso à TA. Por isso, a necessidade de efetivação do direito à acessibilidade no contexto escolar para o público PcDs ainda é premente. O objetivo aqui é analisar os documentos legais vigentes no Brasil atualmente sobre Tecnologia Assistiva (TA) e suas implicações no ambiente escolar, sobretudo no AEE. Para além do

acesso à escola e ao AEE, a garantia da qualidade de ensino-aprendizagem depende do acesso aos recursos adequados.

## **METODOLOGIA**

Devido aos limites desse trabalho, realizou-se pesquisa documental, adotando-se a perspectiva qualitativa, a qual, como defende André e Gatti (2010, p. 9) contribui para o:

[...] avanço do conhecimento em educação, permitindo melhor compreender processos escolares, de aprendizagem, de relações, processos institucionais e culturais, de socialização e sociabilidade, o cotidiano escolar em suas múltiplas implicações, as formas de mudança e resiliência presentes nas ações educativa.

Procedemos com breve revisão bibliográfica sobre inclusão, educação especial, AEE, TA e coleta da legislação brasileira vigente atualmente. Conforme Lima Júnior (2021, p.38): “o uso da Análise Documental - que busca identificar informações factuais nos documentos a partir de questões e hipóteses de interesse - utiliza o documento como objeto de estudo”. Por isso, selecionamos como objeto de estudo, os seguintes documentos: 1) Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva; 2) Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado – AEE na educação básica, regulamentado pelo Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008. 3) Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência);

Para Cechinel et al. (2016, p.4), os procedimentos desse tipo de pesquisa são:

[...] a avaliação preliminar de cada documento, realizando o exame e a crítica do mesmo, sob o olhar, dos seguintes elementos: contexto, autores, interesses, confiabilidade, natureza do texto e conceitos-chave. Os elementos de análise podem variar conforme as necessidades do pesquisador.

Complementamos que, na perspectiva crítica, como destaca Ball (2009), a análise da política não pode prescindir da interpelação entre os documentos legais e institucionais e a própria vivência da política, ou seja, sua construção em cada espaço e por cada sujeito – o contexto da prática. Por isso, nosso

estudo está vinculado a nossa própria prática docente na área de educação especial inclusiva, além da orientação de trabalhos de pesquisa e extensão sobre o tema.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Ball (2009) propõe um modelo de análise das políticas educacionais, a partir do estudo da própria trajetória da política, investigando cada elemento constituinte, os quais ele nomeia de “contextos”. Cada contexto apresenta arenas (espaços de luta, de debate e disputas) e grupos de interesses (sujeitos e/ou instituições que desejam influenciar as políticas e participam delas nas suas dinâmicas). Para elucidar melhor, ele utiliza uma analogia:

Uma política tem uma trajetória semelhante à de um foguete: decola, atravessa o espaço e depois aterrissa. Algumas vezes, acidenta-se; em outras, atinge uma realização espetacular, mas move-se através do tempo e, algumas vezes, simplesmente desaparece. As políticas desaparecem no decorrer do tempo ou, algumas vezes, leva muito tempo para elas se tornarem integradas. Algumas vezes, elas são apressadas ou atrasadas. É necessário pensar sobre a velocidade das políticas, é necessário ter a dimensão do tempo, bem como do espaço (Ball *apud* Mainardes e Marcondes, 2009, p.307).

No caso da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva de Educação Inclusiva (PNEEPEI) temos uma trajetória com alguns “acidentes” no percurso<sup>3</sup> mas, o público PcD, familiares e profissionais da área têm construído um debate importante no país. Podemos considerar que há um movimento expressivo pela efetivação da política de inclusão escolar e social. Como elucidou Ball (2009) há um contexto primário que reúne os movimentos: de influência; da produção de texto da política; e, um contexto da prática; e, um contexto secundário que abrange os resultados ou efeitos da política, e, também as estratégias. Destacamos aqui o contexto da produção de texto da política, articulada a prática, uma vez que: “políticas são intervenções textuais, mas elas também carregam limitações materiais e possibilidades. As respostas a esses

3 Como foi o caso do Decreto Presidencial n. 10.502/2020, que instituiu a Política Nacional de Educação Especial, retomando o modelo segregacionista de escolas especiais. Tal legislação foi suspensa pelo Superior Tribunal Federal (STF) ainda em 2020 e revogada pelo Decreto n. 11.370/2023.

textos têm consequências reais. Essas consequências são vivenciadas dentro do terceiro contexto, o contexto da prática” (Mainardes, 2006, p.53).

O contexto da produção de texto engloba os processos de representação, codificação, seleção e negociação da linguagem e significados da política. Como considera Mainardes (2006), são os momentos em que algumas agendas são legitimadas, algumas vozes são ouvidas, de acordo com o contexto de influência, e por isso, os textos podem ser até contraditórios, com uso de termos chave que assumem diferentes significados. No Brasil, podemos considerar a origem da PNEPEI no texto da Constituição Federal (CF) de 1988 que é marco da redemocratização do país e foi construída com grande participação popular pela garantia dos direitos sociais. Após a CF/1988 a Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº. 9.394/1996, contemplou a Educação Especial como modalidade de ensino ofertada nas escolas regulares e prevê o AEE, com docente especializado e desempenhando a função em salas de recursos multifuncionais (Brasil, 2020). De acordo com o Decreto n. 7.611/2011, art. 3º, inciso I, o AEE é: “compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente”. Destacamos que, nesse conjunto de atividades, a escolha e uso da TA para o auxílio na participação dos estudantes PcD nas atividades escolares, é uma estratégia importante para efetivar o direito à aprendizagem e o respeito às diversidades (Bersch, 2017). Segundo Conte, Ourique & Basegio (2017), a TA é essencial para a inclusão e o cumprimento dos Direitos Humanos.

No Brasil, a TA foi definida pelo Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) que estava vinculado à denominada na época, Secretaria Especial dos Direitos Humanos, no ano de 2007 (Bersch, 2017). Portanto trata-se de um termo ainda recente e complexo, com variações. O exemplo é a própria Lei Brasileira de Inclusão que explicita no art. 3º, inciso III:

[...] tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2015, s.p.)

Como podemos ver nessa definição, a TA recobre amplo campo de atuação, de forma a agregar profissionais de várias áreas desde Engenharias, Informática, Fisioterapia até a Pedagogia. Rita Bersch, pesquisadora da área,

propôs a primeira classificação de TA em 1998 junto com José Tonolli e, em 2013 propôs uma metodologia para a atuação docente quanto ao uso da TA na sala de recursos. Segundo a autora, além da análise do contexto de ensino-aprendizagem, o professor de AEE deve identificar também os interesses e prioridades do estudante e as condições da gestão pedagógica da escola, ou seja, disponibilidade de recursos e infraestrutura, local, etc. A partir disso, o docente de AEE também deve analisar as atividades específicas de cada conteúdo escolar do estudante para investigar as possíveis barreiras de participação e selecionar uma TA que se adeque aquela necessidade. Segundo Bersch (2017, p.12), a TA se diferencia de uma tecnologia educacional pois,

[...] 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; quando favorecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos; quando possibilitam a manipulação de objetos de estudos; quando percebemos que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrita ou inexistente.

Nesse sentido, o AEE torna-se o momento privilegiado para o processo de identificação do recurso mais adequado para o uso de cada estudante, além da própria orientação sobre esse uso e possíveis adequações. Como exemplos, a própria autora cita: “softwares de comunicação alternativa, leitores de texto, textos ampliados, textos em Braille, textos com símbolos, mobiliário acessível, recursos de mobilidade pessoal etc” (Bersch, 2017, p.12). Portanto, espera-se que o docente do AEE tenha conhecimento sobre os tipos de TA e recursos disponíveis na escola ou que podem ser adquiridos, produzidos e/ou adaptados para o uso no ambiente escolar. Mas, conforme o aumento do número de produtos, softwares e alternativas desenvolvidas, o processo de escolha da TA se torna mais complexo e requer uma pesquisa e análise desses recursos para a utilização na escola. De acordo com Conte, Ourique & Basegio (2017, p.21), experimentar TAs e recursos de acessibilidade no cotidiano devem ser pautados também pela análise do:

[...] seu efeito no desenvolvimento humano e na apropriação dos conhecimentos, olhando a aprendizagem como uma transformação na experiência com a alteridade. [...] pois somente uma nova sensibilidade, que valoriza a multiplicidade de experiências, pode

acolher as reconfigurações das condições políticas do humano no mundo, dando conta da complexidade de tensões e desafios da formação e dos processos de inclusão.

Portanto, a prática docente de acompanhamento das necessidades de aprendizagem dos estudantes PcD requer um conhecimento técnico e pedagógico próprios, mas, podem contar com as contribuições de outras áreas específicas de produção de TAs. Destacamos o exemplo do Centro Tecnológico de Acessibilidade - CTA do IFRS que mantém um repositório próprio (RETACE) com projetos de TA elaborados por profissionais da engenharia, computação e pedagogia para sistematizar as possibilidades da TA no contexto educacional, através de manuais, tutoriais e modelos. Portanto, concordamos com Conte, Ourique & Basegio (2017, p.13), que defendem que:

O conhecimento integrado da TA abrangendo recursos e relacionamentos físicos, humanos e sociais complementares aos processos cognitivos de aprendizagens abre para outras sensibilidades sobre a presença e o reconhecimento do outro em sua humanidade, combinando com uma formação recíproca e plural que resulta em transformação do pensamento e passa pela dinâmica da linguagem.

Devemos considerar, portanto que, as necessidades das salas de recursos e AEE quanto a aquisição de uso de TAs podem ser atendidas através de uma sistematização em rede entre instituições de pesquisa, empresas e profissionais disponibilizadas em um ambiente específico e com oportunidades de formação e aquisição dos produtos. Nesse sentido, a perspectiva de trabalho colaborativo e coensino defendido por Vilaronga e Mendes (2014; 2017) podem contribuir com a organização dessa rede de profissionais e instituições da área de TA. As autoras têm analisado a realização do coensino em experiências pontuais e experimentais em redes municipais do interior de São Paulo, na atuação de professores de educação especial e da sala regular. A proposta original já amplamente desenvolvida em alguns países norte-americanos, a partir de 1990, é apontada como uma das mais relevantes para a inclusão escolar de alunos com deficiência.

O ensino colaborativo é um dos apoios necessários para se fortalecer a proposta de inclusão escolar, defendendo que o aluno PAEE tem o direito de ensino diferenciado no espaço da sala comum, sendo a colaboração entre o profissional da Educação Especial com o da sala comum essencial para a construção deste espaço inclusivo,



levando em consideração as especificidades de cada profissional e o caráter formativo destas trocas cotidianas (Vilaronga e Mendes, 2017, p. 29).

Na prática da escolha e utilização de TA na escolar, portanto, é interessante que o docente de AEE compartilhe esse processo com o docente da sala comum e que o estudante PcD tenha a liberdade de uso dos recursos e metodologias, também na sala comum. No caso da fase de experimentação e adaptação da TA pela estudante, o docente de AEE pode atuar na sala comum, conforme o modelo de ensino alternativo colaborativo, de forma a complementar ou suplementar as mediações pedagógicas. Segundo Vilaronga e Mendes (2017, p.20)

O coensino é uma das propostas de apoio na qual um professor comum e um professor especializado dividem a responsabilidade de planejar, instruir e avaliar o ensino dado a um grupo heterogêneo de estudantes. Na realidade brasileira, este apoio não seria substitutivo a outros apoios de direito do aluno, mas sim realizado de forma conjunta, se assim avaliado como benéfico.

Sabemos que, a implementação da perspectiva de coensino nas escolas ainda se trata de um processo em construção e, portanto, a indicação aqui feita parte da articulação entre os princípios de uma inclusão escolar mais democrática e efetiva, com a utilização de TA em todos os ambientes da escola regular.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia 21 de novembro de 2023, o governo federal brasileiro realizou lançamento do Plano de Afirmação e Fortalecimento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), através de transmissão ao vivo pelo canal do Ministério da Educação - MEC do youtube<sup>4</sup>. O PNEEPEI é, portanto, o documento mais recente que contempla a área da TA no Brasil. Além dele como já mencionado, consideramos também para nossa análise, o texto original do ano de 2008 dessa política, uma vez que ainda está vigente e é mais detalhado quanto ao AEE, o texto do Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008 e o texto da Lei Brasileira de Inclusão (LBI). Tal análise documental realizou-se através da leitura repetitiva dos textos completos e

4 Acesso em: <https://www.youtube.com/watch?v=3DEIFYFVkhg>

seleção de trechos dos documentos para o estabelecimento de relações com a TA e AEE à luz da análise textual, conforme Ball (2009).

Para contemplar brevemente o contexto das influências, conforme o ciclo das políticas de Ball (2009), situamos o documento PNEEPEI como parte das ações do MEC durante o primeiro ano da gestão presidencial de Luís Inácio da Silva (para o período de 2023-2026). Tal contexto trata-se da retomada de governo do Partido dos Trabalhadores, reconstruindo as iniciativas democráticas de atendimento das necessidades da população brasileira. No governo anterior, vivenciamos um contexto sociopolítico e econômico de retraimento das potencialidades das políticas públicas educacionais devido a exacerbação das forças conservadoras e a sua hegemonia nos campos jurídico, político e midiático. Sem respeitar o debate democrático, titulares do MEC, na gestão anterior, realizaram medidas acentuadamente anti inclusão escolar, numa tentativa de involução das práticas já desenvolvidas nas redes públicas de todo o país.

A pandemia do COVID-19 também dificultou os avanços do atendimento de AEE, uma vez que a adoção do regime de ensino remoto emergencial não foi acompanhada da distribuição equânime de recursos tecnológicos e acesso à internet para docentes e estudantes (Duarte, et. al, 2021). Ou seja, o cenário macro foi de desconstrução dos avanços educacionais para toda a classe estudantil, inclusive PcDs. Por outro lado, também verificamos iniciativas pontuais de produção de materiais didáticos com recursos de baixo-custo e apoio de familiares para a permanência dos estudantes no ensino regular (Duarte, et. al, 2021). Por isso, a retomada da PNEEPEI e o aporte financeiro estimado de mais de R\$ 3 bilhões para os próximos quatro anos pode ser um novo contexto de implementação da política com uma legislação e práticas mais condizentes com as necessidades sociais de inclusão. Nesse sentido, aqui destacamos os principais trechos do documento que mencionam a TA e o AEE:

**Documento 1:** PNEEPEI (2008)

**Trecho:** O atendimento educacional especializado disponibiliza [...] ajudas técnicas e tecnologia assistiva, dentre outros. [E,] Ao longo de todo processo de escolarização, esse atendimento deve estar articulado com a proposta pedagógica do ensino comum. (MEC, 2008, p.16).

**Documento 2:** Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado – AEE na Educação Básica (DOEE), regulamentado pelo Decreto nº 6.571, de 18 de setembro de 2008.

**Trecho:** É atribuição do professor do AEE, dentre outras: Ensinar e usar recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática acessível, o soroban, os recursos ópticos e não ópticos, os softwares específicos, os códigos e linguagens, as atividades de orientação e mobilidade entre outros; de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação.

Como vemos, conforme o documento 1 e 2, o docente do AEE deve ter conhecimento sobre o uso de TA e a escola deve estar provida com os recursos e/ou materiais necessários para a utilização da TA na sala de recursos multifuncionais (SRM) sala comum que pode ser sistematizada na perspectiva do coensino (Vilaronga e Mendes, 2014; 2017). Utilizar TAs adequadas às necessidades de cada estudante atendido, uma vez que são necessárias para garantir a acessibilidade tanto do ambiente físico quanto do ensino-aprendizagem de estudantes PcDs. Nesse sentido, entendemos que a perspectiva de fortalecimento dessa política deve partir da melhoria dos equipamentos das SEM, articulada a capacitação para o uso desses recursos no âmbito escolar. De acordo com a notícia sobre o evento de lançamento Plano de Afirmação, a formação é um dos eixos de ação a ser oferecido para todos os municípios, os estados e o Distrito Federal, além da possibilidade de apoio a pesquisas sobre a educação inclusiva.

No contexto da prática, para além do texto da política, observamos que o tempo de realização das mudanças concretas no espaço de cada escola é bastante longo. Por isso, os espaços sociais de participação dos próprios estudantes PcDs e suas famílias precisam ser mantidos no cotidiano escolar, sobretudo, durante a elaboração dos planos de atendimento individualizado, seja na escolha e/ou produção de uma TA de baixo custo, como podemos verificar alguns exemplos disponíveis no RETACE do IFRS.

A legislação de maior amplitude sobre TA no Brasil hoje é a Lei Brasileira de Inclusão n. 13.146/2015 (LBI). No âmbito do contexto de influências, situamos a produção desse texto, com base na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas (ONU) e seu Protocolo

Facultativo que foi adotado e ratificado pelo Congresso Nacional Brasileiro por meio do Decreto Legislativo nº 186, de 9/07/2008.

Portanto, o Brasil é signatário da compreensão de que

[...]a deficiência é um conceito em evolução e que a deficiência resulta da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras devidas às atitudes e ao ambiente que impedem a plena e efetiva participação dessas pessoas na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas,

[E,]

Realizar ou promover a pesquisa e o desenvolvimento, bem como a disponibilidade e o emprego de novas tecnologias, inclusive as tecnologias da informação e comunicação, ajudas técnicas para locomoção, dispositivos e tecnologias assistivas, adequados a pessoas com deficiência, dando prioridade a tecnologias de custo acessível (artigo 4.);

Assumindo o modelo social de deficiência para a superação do modelo médico, a escolha e uso de TA no ambiente escolar promove a redução das desigualdades sociais, rompendo com a concepção de incapacidade do PcD. Portanto, a partir da LBI, a inclusão escolar no Brasil se solidifica como democrática e fundamental para a realização dos demais direitos sociais de PcDs. Um avanço no direito escolar foi a garantia de acessibilidade desde a etapa de seleção para ingresso nas instituições.

### **Documento 3:** LBI

**Trecho a:** Art. 30. Nos processos seletivos para ingresso e permanência nos cursos oferecidos pelas instituições de ensino superior e de educação profissional e tecnológica, públicas e privadas, devem ser adotadas as seguintes medidas: [...] IV - disponibilização de recursos de acessibilidade e de tecnologia assistiva adequados, previamente solicitados e escolhidos pelo candidato com deficiência;

**Trecho b:** Capítulo III. Da Tecnologia Assistiva. Art. 75. O poder público desenvolverá plano específico de medidas, a ser renovado em cada período de 4 (quatro) anos, com a finalidade de: [...] V - 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.

Podemos ver nesses trechos que o acesso TA depende do planejamento estratégico nacional, articulação com a área de Saúde e outros. Assim, o AEE que está na ponta da maioria dos serviços entre o Poder Público e o cidadão, deve ser contemplado como parte central na escolha e aquisição de produtos de TA. Na página online do Ministério dos Direitos Humanos e Cidadania, na aba de ações e Programas existe a menção ao Plano Nacional de Tecnologia Assistiva, conforme previsto pela LBI. Informa-se que em novembro de 2019, foi definido um Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva (CITA) para a elaboração do plano.

O documento completo do Plano Nacional de Tecnologia Assistiva (PNTA) encontra-se disponível no site do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e foi publicado em dezembro de 2021<sup>5</sup>. Ainda é possível verificar a consulta pública que foi realizada para colher sugestões para o PNTA no site do gov.br<sup>6</sup>. Lá constam apenas seis contribuições enviadas, portanto, o texto original não sofreu grandes alterações. O PNTA tem breve contextualização, diretrizes, objetivos, eixos de ações, metas e indicadores, além da previsão de monitoramento e acompanhamento. Destacamos o eixo II sobre Capacitação em TA que prevê a “inclusão de conteúdos temáticos referentes ao desenho universal e à tecnologia assistiva nas diretrizes curriculares da educação profissional, tecnológica e do ensino superior e na formação das carreiras de Estado” (Brasil, 2021, p.37). Tal medida articula-se com as metas e indicadores sete: “[...]ofertar anualmente 1000 (mil) vagas para a formação continuada em tecnologia assistiva e [...], ter no mínimo 01 (um) curso público, por Unidade Federativa, que possua o tema de tecnologia assistiva em sua grade curricular”. (Brasil, 2021, p.54).

De acordo com Bastos, Silva, Ribeiro, Mota & Galvão Filho (2023, p.12), em 2018 foi criado o curso pioneiro de graduação em Engenharia em Tecnologia Assistiva e Acessibilidade na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Mas as iniciativas de capacitação ainda estão aquém das necessidades para a realização de uma política pública efetiva para a TA no Brasil. Essa situação ilustra, dentro dos ciclos da política, os distintos contextos da prática em que a política nacional se desenvolve com diferentes interpretações e depende das

5 Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-mcti/plano-nacional-de-tecnologia-assistiva/pnta\\_documento\\_web.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-mcti/plano-nacional-de-tecnologia-assistiva/pnta_documento_web.pdf)

6 Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/pnta>

estruturas de poder dominantes e/ou consolidadas. Ou seja, é necessário maior estímulo do MCTI, bem como articulação com o MEC para a criação dos cursos e/ou adequação curricular em cursos já existentes. Em trabalho anterior (Motta, 2023), analisamos o caso de 10 cursos de especialização do IFRN e apenas um contempla a temática da TA de forma muito breve. É válido pensarmos também sobre o funcionamento do CITA, uma vez que, para além da competência técnica necessária, a representatividade social dos movimentos organizados de PcDs e as próprias entidades de pesquisa e ensino devem participar da construção da política através de um diálogo mais profícuo e não apenas através de uma consulta pública online com tão pouca adesão.

A pesquisa de Bastos, Silva, Ribeiro, Mota & Galvão Filho (2023), que analisou as ações de fomento para pesquisa, destaca a importância dos editais para projetos em Inovação na área de TA mas, ainda não são suficientes para a demanda existente. Para os autores:

[...] convém propor e formatar políticas governamentais para o desenvolvimento e produção de tecnologias inovadoras e a revisão periódica das políticas públicas brasileiras voltadas aos produtos e serviços de Tecnologia Assistiva, visando alcançar as especificidades e atualizar e detalhar os dados estatísticos da população brasileira de deficientes para a eficácia e replicabilidade das ações existentes (Bastos, Silva, Ribeiro, Mota & Galvão Filho, 2023, p.13).

Sobre a relação do PNTA com o AEE, encontramos a meta e indicador 10.1 do documento prevendo: “ampliar e/ou revitalizar em 5% o número de escolas que possuem Salas de Recursos” (Brasil, 2021, p.56). Considerando o aumento significativo do número de estudantes PcDs em todas as redes de ensino nos últimos anos, o percentual previsto nessa meta é irrisório para cumprir a prerrogativa do direito à educação, conforme a CF/1988 e a LBD 93.94/1996, através do atendimento na modalidade de educação especial através do AEE. O estudo de Duarte, et. al (2021) verificou que, algumas escolas de rede estadual receberam novos materiais para a sala de recursos. Porém, a distribuição não foi acompanhada de orientações sobre o uso do material que, em alguns casos, requer conhecimento bastante específico, como a máquina de escrever em Braille. Além disso, a criação de novas Salas de Recursos ainda não atende ao quantitativo de estudantes PcDs matriculados em todo o país, sobretudo, em escolas de zona rural, quilombolas e indígenas.

Nesse contexto, entendemos a importância do lançamento realizado em 2023 do Plano Viver Sem Limite II. O documento foi publicado através do Decreto n. 11.793/2023 como o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Novo viver sem Limite. Um dos quatro eixos de ação trata da Acessibilidade e Tecnologia Assistiva, visando a promover a Acessibilidade Universal e o acesso à Tecnologia Assistiva. Para esse eixo específico estão previstas vinte e duas ações (não detalharemos devido ao limite desse trabalho). Destacamos a menção de “Fornecimento de dispositivos e equipamentos de tecnologia assistiva para o atendimento de 95 mil crianças com deficiência, viabilizando a participação de crianças com deficiência na educação” (Brasil, 2023, p. 18). Podemos considerar que a TA será disponibilizada para uso individual e privado das crianças, o que é muito positivo para a autonomia nas atividades da vida diária. Mas, é necessário contemplar também jovens e adultos estudantes que dependem de uma TA para a continuidade dos estudos.

Outros elementos dos documentos apresentados aqui devem ser melhor analisados, considerando, sobretudo, a vigência de Decreto 11.793/2023 que deve ser implementado ao longo dos anos vindouros e inferências podem ser construídas a partir daí. Mas, por ora, destacamos os elementos aqui tratados. A partir desse conjunto de documentos sobre a TA e AEE, consideramos que a legislação brasileira da área tem sido produzida para a melhoria do atendimento de PcD nas escolas e demais espaços sociais. As proposições previstas nos textos revelam alguns caminhos para a prática da política, além de representar também marcas da política macro (nacional e internacional), articuladamente com outras políticas sociais e econômicas. Ou seja, as metas de atendimento ainda são muito irrisórias frente a necessidade do país. Mas, esses impasses e contradições próprios da dinâmica social não invalidam o potencial das ações dos setores engajados na produção de alternativas efetivas na garantia do direito à educação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante das análises efetuadas, esse estudo nos convoca à necessária reafirmação da importância da manutenção da luta em prol dos direitos sociais do público PcD no Brasil, sobretudo quanto ao acesso a TA. Em face da conjuntura política atual do país, entendemos que, a melhoria do AEE, como suporte à escolarização dos estudantes e para o usufruto da educação como direito,

deve ser realizada de forma democrática e participativa. Os dilemas, tanto práticos, quanto conceituais, do desenvolvimento da área de TA no Brasil refletem a fragilidade das instituições de pesquisa e escolas públicas em geral no Brasil, que não conseguiram avançar nas produções, diante de poucos recursos e muitas demandas. Claro que, nossa análise e apontamentos constituem-se uma síntese provisória e propõe-se como um ponto de partida para outros estudos e olhares. A legislação brasileira analisada contempla a diversidade e complexidade do tema e explicita a importante função do Estado como locus de promoção da acessibilidade, melhores condições de vida e escolarização para PcDs, como forma de efetivação da igualdade de direitos.

Um ganho efetivo na política pública para inclusão de PcDs seria a criação de mecanismos de maior representatividade para uma gestão mais democrática e participativa na construção dos Planos Nacionais de TA. Levando em conta a dinâmica dos trabalhos de pesquisa, ensino e extensão nas instituições públicas de Ensino Superior, um fórum para debates e análises conjuntas seria bastante adequado para a construção de proposições melhor articuladas as demandas atuais. Por fim, ressaltamos que a docência no AEE é referenciada como uma função fundamental na orientação do processo inclusivo na escola regular porque atua junto aos estudantes PcD para aquisição, adequação, acompanhamento e validação dos recursos de TA, essenciais para o ensino-aprendizagem na sala de aula comum. Para tanto, é necessária oferta de formação específica de tais profissionais, além da comunidade escolar (gestores e demais professores), bem como maior aporte financeiro para a pesquisa e produção de TA, no próprio âmbito da sala de recursos multifuncionais. Pela perspectiva colaborativa, propomos uma atuação educacional articulada intersetorialmente também com as áreas de Saúde e Assistência Social, para o atendimento das necessidades do público PcDs, além do protagonismo dos próprios sujeitos que utilizam TA e as famílias. No âmbito do AEE, uma perspectiva de fortalecimento do Programa “sala de recursos” seria uma articulação maior com as instâncias de pesquisa sobre TA, acompanhada de ofertas formativas para os profissionais das escolas.

Sabemos que, o contexto das políticas públicas sociais ainda é delimitado pela lógica neoliberal. Contudo, o campo acadêmico e de pesquisa científica não pode prescindir de tensionar o debate, galgar e enriquecer a fundamentação teórico-prática-política das lutas sociais para fortalecer as proposições em construção. As práticas das políticas públicas da educação driblam,



historicamente, as limitações orçamentárias e falta de qualificação profissional especializados. Assim, a retomada do PNEEPEI é fundamental para o avanço do direito à educação de PcDs, através do debate democrático e distribuição de recursos para as salas de AEE no Brasil.

## REFERÊNCIAS

Ball, Stephen J. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. In: Mainardes, Jefferson e Marcondes, M.I. Entrevista com Stephen J. Ball: um diálogo sobre justiça social, pesquisa e política educacional. Educação e Sociedade, Campinas, vol. 30, n. 106, p. 303- 318, jan./abr. 2009

Bastos, P. A. L. S., Silva, M. S., Ribeiro, N. M., Mota, R. S., & Galvão Filho, T. (2023). Tecnologia assistiva e políticas públicas no Brasil. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 31, e3401. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO260434011>

Bersch, R. Recursos Pedagógicos Acessíveis: Tecnologia Assistiva (TA) e Processo de Avaliação nas escolas. 2013. Disponível em: [https://www.assistiva.com.br/Recursos\\_Ped\\_Acessiveis\\_Avaliacao\\_ABR2013.pdf](https://www.assistiva.com.br/Recursos_Ped_Acessiveis_Avaliacao_ABR2013.pdf) Acesso em: 04 de dezembro 2023.

\_\_\_\_\_. Introdução a Tecnologia Assistiva. Porto Alegre. 20 p. 2017. Disponível em: [https://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf) Acesso em: 04 de dezembro 2023.

Brasil. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 06 fev. 2024.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 6.949/2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em

Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm) Acesso em: 06 maio 2024.

\_\_\_\_\_. MEC. Notícias: Governo federal reforça política de educação inclusiva. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2023/novembro/governo-federal-reforca-politica-de-educacao-inclusiva> Acesso em: 06 março 2024.

\_\_\_\_\_. Lei n. 13.146/2015. (2015) Institui 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: 06 fevereiro de 2024.

\_\_\_\_\_. FNDE. Resolução Nº 15, de 07 de outubro de 2020. Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros para equipar salas de recursos multifuncionais e bilíngues de surdos. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2020/resolucao-ndeg-15-de-07-de-outubro-de-2020/view> Acesso em: 06 fevereiro de 2024.

\_\_\_\_\_. Decreto Legislativo nº 186, de 9/07/2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu protocolo facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Congresso/DLG/DLG-186-2008.htm) Acesso em: 06 fevereiro de 2024.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 11.793/2023 como o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Novo viver sem Limite. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11793.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Decreto/D11793.htm) Acesso em: 06 maio de 2024.

\_\_\_\_\_. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Comitê Interministerial de Tecnologia Assistiva. Plano nacional de tecnologia assistiva - Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021. 70 p.

Cechinel, A. Estudo/Análise Documental: uma revisão teórica e metodológica. Criar Educação. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação – UNESC. Criciúma, SC, v. 5, n.1, p.1-7, jan./Jun., 2016.

eMAG (2014). Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (2023, 15 de julho). <https://emag.governoeletronico.gov.br/>

Conte, E.; Ourique, M. L. H. & Basegio, A. C. Tecnologia Assistiva, Direitos Humanos e Educação Inclusiva: uma nova sensibilidade. Educação em Revista. n. 33. Belo Horizonte. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698163600>  
Acesso em: 04 de dezembro 2023.

Duarte, Raquel da Silva, et al. Atendimento Educacional de Pessoas com Deficiência no contexto da pandemia: um estudo exploratório. Anais do IV Congresso Internacional de Educação Inclusiva (CINTEDI). Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/81730> Acesso em: 27 de fevereiro 2024.

IFRS. RETACE – Repositório de Tecnologia Assistiva no Contexto Educacional do CTA - Centro Tecnológico de Acessibilidade. Disponível em: <https://cta.ifrs.edu.br/repositorio/>

CTA - Centro tecnológico de acessibilidade do IFRS. (2019). Desenho Universal aplicado à web com foco na acessibilidade. Bento Gonçalves: IFRS. (2023, 17 de junho). <https://cta.ifrs.edu.br/desenho-universal-aplicado-a-web-com-foco-na-acessibilidade/>.

Galvão Filho, T. A. (2013). A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. Revista da FACED - Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade. Salvador: Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, v. 2, n. 1, p. 25 - 42, jan./jun. (2023, 17 de junho) <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/7064/6552>.

Gatti, B. e André, M. (2010). A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em Educação no Brasil. Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática. Petrópolis, RJ: Vozes.

Mainardes, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. *Educação e Sociedade*, Campinas, vol.27, n.94, p. 47-69, jan./abr.2006

Motta, Thalita Cunha. Tecnologias Assistivas na Pós-graduação: uma Análise das Possibilidades de Formação Profissional. In: 10º Congresso Brasileiro de Educação Especial, 2023, São Carlos - SP. Anais do 10º Congresso Brasileiro de Educação Especial. Campinas: Galoá, 2023. v. 10.

Vilaronga, C.A.R.; Mendes, E.G. Ensino colaborativo para o apoio à inclusão escolar: práticas colaborativas entre os professores. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Brasília, v. 95, n. 239, p. 139 – 151, jan./abr. 2014.

Vilaronga, C. A. R., & Mendes, E. G. (2017). FORMAÇÃO DE PROFESSORES COMO ESTRATÉGIA PARA REALIZAÇÃO DO COENSINO. *Revista Diálogos E Perspectivas Em Educação Especial*, 4(1). <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2018.v4n1.03.p.19>