

# O DIREITO À EDUCAÇÃO INCLUSIVA NO BRASIL: ESTRATÉGIAS DE ACESSIBILIDADE PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM DEFICIÊNCIA<sup>1</sup>

## *THE RIGHT TO INCLUSIVE EDUCATION IN BRAZIL: ACCESSIBILITY STRATEGIES FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH DISABILITIES.*

Izadora Durão Rossi<sup>2</sup> e Rosane Leal da Silva<sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo discutir o direito à educação de crianças e adolescentes com deficiência durante o período da pandemia de covid-19, abordando o tema sob o aspecto das normas brasileiras que tratam da proteção integral desses indivíduos em condição de maior vulnerabilidade. Diante da negligência histórica que este grupo sofreu e ainda sofre, surge o seguinte problema de pesquisa: pode-se afirmar que há divulgação suficiente sobre o tema, na Plataforma Google Acadêmico, que demonstre a preocupação dos pesquisadores com o direito à educação de crianças e adolescentes com deficiência, durante a pandemia, com o objetivo de divulgar a existência de dispositivos de tecnologia assistiva? Para responder essa questão utilizou-se o método dedutivo de abordagem e método de procedimento de pesquisa qualitativa através da bibliometria. Esta pesquisa identificou 6 artigos científicos sobre o tema, os quais apontavam os desafios, mas não avançavam para a divulgação de tecnologia assistiva, estratégias que podem contribuir para o acesso à educação de crianças e adolescentes com diversidade.

**Palavras-chave:** COVID-19; Tecnologia Assistiva; Direitos Fundamentais.

### ABSTRACT

*This article aims to discuss the right to education for children and adolescents with disabilities during the COVID-19 pandemic, addressing the topic from the perspective of Brazilian norms that deal with the full protection of these individuals in a condition of greater vulnerability. Given the historical neglect that this group has suffered and still suffers, the following research problem arises: can it be affirmed that there is sufficient dissemination on the topic, both in terms of scientific production available on the Google Scholar platform, which demonstrates researchers' concern for the right to education of children and adolescents with disabilities during the pandemic, as well as the dissemination of the existence of assistive technologies? To answer this question, the deductive method of approach and the qualitative research procedure method through bibliometrics were used. This research identified 6 scientific articles on the topic, which highlighted the challenges, but did not advance towards the dissemination of assistive technology, strategies that can contribute to access to education for children and adolescents with diversity.*

**Keywords:** COVID-19; Assistive technology; Fundamental Rights.

---

<sup>1</sup> Trabalho de Iniciação Científica produzido como parte da Pesquisa “O direito à educação de crianças com deficiência na pandemia: publicações científicas sobre o tema”, resultado parcial de Projeto financiado pelo CNPq e com bolsa de iniciação científica da Universidade Franciscana.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Graduação em Direito da Universidade Franciscana - UFN. E-mail: izadora.rossi@ufn.edu.br

<sup>3</sup> Doutora em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina (2009), com pesquisa sobre a proteção de adolescentes no ambiente virtual. Professora do Curso de Graduação em Direito da Universidade Franciscana desde 2000. E-mail: rosanelealdasilva@ufn.edu.br

## INTRODUÇÃO

O direito à educação inclusiva das crianças com deficiência durante a pandemia é um tema crucial e que precisa ser discutido. O Brasil possui proteção normativa sobre o tema, a começar pela própria Constituição Federal de 1988, que elege como um dos princípios do Estado Democrático de Direito a igualdade de todos perante a lei, vedando a discriminação, que tanto fere a dignidade humana. Quanto às crianças e adolescentes, a Constituição Federal expressou o compromisso brasileiro com a proteção integral desses sujeitos, merecedores de prioridade absoluta na prevenção e promoção de seus direitos, o que deve ser feito em sistema de corresponsabilidade entre família, sociedade e Estado. No mesmo sentido, a Carta Constitucional reafirma o compromisso com os Direitos Humanos, o que se extrai de inúmeros compromissos internacionais firmados.

Em âmbito infraconstitucional, há normas que garantem o tratamento adequado a esses sujeitos, com destaque para quem tem alguma deficiência, como o previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n. 8.069/1990), na Lei Brasileira de Inclusão (Lei n. 13.146/2015), pois esses têm direito a outros cuidados, dentre eles o uso da tecnologia assistiva.

Diante disso, a investigação foi norteada pelo seguinte questionamento: pode-se afirmar que há divulgação suficiente sobre o tema, nos artigos disponíveis na Plataforma Google Acadêmico, a demonstrar a preocupação dos pesquisadores com o direito à educação de crianças e adolescentes com deficiência, durante a pandemia, com escopo de divulgar a existência de dispositivos de tecnologia assistiva? Apesar das normas jurídicas adotadas pelo Brasil e da existência de produtos assistivos já desenvolvidos, a observação empírica, somada a dados dos resultados dos artigos científicos encontrados na plataforma do Google Acadêmico, evidenciam que estudantes com deficiência enfrentaram muitas dificuldades para acessar o ensino durante a pandemia, obstáculos que ainda persistem.

Essa rede de atendimento deveria ter sido acionada adequadamente durante o período da pandemia de COVID-19, momento histórico que trouxe consigo uma série de desafios para a sociedade como um todo, agravando-se especialmente para as pessoas com deficiência. Nesse contexto, é fundamental destacar a importância do direito à educação para crianças e adolescentes com deficiência, que muitas vezes enfrentam barreiras ainda maiores para acessar o ensino. Garantir o acesso à educação é essencial para desenvolver habilidades, promover a inclusão social e a autonomia desses sujeitos, além de contribuir para o seu desenvolvimento pessoal e profissional. Em face ao isolamento, essa questão se tornou ainda mais urgente, já que muitos alunos tiveram que se adaptar ao ensino remoto e enfrentar novos desafios de acessibilidade.

Durante a quarentena, quando a educação presencial foi limitada ou até mesmo impossibilitada, exigiu-se a adoção de medidas para fornecer suporte e recursos necessários às crianças e adolescentes com deficiência, a fim de garantir que eles possam continuar a se desenvolver de maneira

educacional e socialmente adequada. Como muitas crianças e adolescentes não receberam esses cuidados no período adequado, há grande déficit no momento atual.

O que se percebe, portanto, é que, não obstante as inúmeras previsões legais que dão amparo ao direito das crianças e adolescentes com deficiência, esta legislação não é cumprida adequadamente pelo Estado e pelas instituições de ensino, o que acaba prejudicando o desenvolvimento dos educandos e educandas, como será evidenciado na sequência.

## **METODOLOGIA**

A investigação consiste em desdobramento de projeto de Pesquisa realizado na Universidade Franciscana com apoio do CNPq, para a qual foi empregada metodologia qualitativa, com pesquisa bibliométrica em revistas científicas e plataformas científicas, agregando-se investigação em sites especializados em tecnologia assistiva. Para sua execução, partiu-se de investigação preliminar em Revistas classificadas nos estratos A1 e A2, da Capes. Diante dos reduzidos resultados obtidos junto às Revistas avaliadas pela Capes e já preliminarmente evidenciadas em trabalho científico apresentado em evento, ampliou-se o escopo da investigação, abrangendo também a Plataforma do Google Acadêmico, o que foi feito no mês de julho de 2023. Na ocasião foram utilizadas as palavras-chave: criança com deficiência e covid-19 educação. A aplicação desses termos de busca resultou em 305 respostas e dentre esses, foram identificados 6 artigos que tratam dos direitos à educação de crianças com deficiência no período pandêmico, conforme se verá ao longo da exposição.

A pesquisa em sites especializados resultou na identificação de dispositivos assistivos, que serão apresentados em tabelas ao longo do artigo.

## **AS BASES DA PROTEÇÃO INTEGRAL**

As crianças com deficiência são seres com uma vulnerabilidade agravada, pois encontram inúmeras barreiras sociais, políticas e culturais que os impedem de desenvolver suas habilidades e competências. Segundo o art. 2 Lei n. 13.145/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, a pessoa com deficiência “tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (Brasil, 2015).

A situação fica ainda mais agravada quando esses obstáculos impedem o desenvolvimento de habilidades de crianças e adolescentes, seres que são detentores de direitos fundamentais, cujo exercício ficou bastante prejudicado em razão do isolamento social imposto pela emergência sanitária global decorrente da Covid-19.

As crianças e adolescentes com alguma deficiência, transtorno do espectro autista ou apraxia tiveram maiores dificuldades no período, especialmente em razão da necessidade em conciliar o direito à saúde (que exigia isolamento), com o direito à educação, melhor provido na escola em razão da exigência de educação especializada, com as técnicas adequadas para o desenvolvimento de habilidades e competências. Privados de frequentar a escola, dependiam inteiramente de suas famílias.

A educação de crianças e adolescentes com deficiência exige o atendimento especializado e individualizado, apropriado à sua deficiência e idade, compromisso que é assumido por todos os Estados signatários da Convenção Internacional das pessoas com deficiência, documento que serviu de inspiração e a partir do qual foi elaborado a Lei Brasileira de Inclusão. Esta Convenção prevê que os Estados Partes têm deveres como: a) garantir que as crianças com deficiência tenham os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras crianças; b) promover um sistema educacional inclusivo que desenvolva o potencial humano; c) garantir que as pessoas com deficiência adquiram habilidades práticas e sociais necessárias para participar plenamente na educação e na vida em comunidade. Além destes pontos assegurados pela Convenção, cabe aos Estados empregar professores qualificados e capacitar profissionais em todos os níveis de ensino, incorporando a conscientização da deficiência e o uso de modos de comunicação apropriados.

Essas obrigações assumidas pelos Estados signatários vão na mesma linha da Convenção Internacional dos Direitos da Criança, firmado pelo Brasil em 1989 e que orienta toda a política de proteção integral, no Brasil. Segundo Lima e Veronese (2010, p. 437) a Convenção sobre os Direitos da Criança visou construir um nível jurídico a ser respeitado pelos Estados, de forma a se comprometerem com medidas e políticas públicas para o desenvolvimento saudável de crianças e adolescentes.

[...] as preocupações centrais dessa normativa internacional focaram em assegurar que os Estados-membros da convenção aderissem a certas medidas e investissem em políticas públicas capazes de proporcionar a população infanto-juvenil melhores condições de vida, melhores condições de desenvolvimento sadio e harmonioso e zelar pelo cumprimento integral dos seus direitos. A tutela da infância e adolescência sob esse novo instrumento jurídico pretendeu estender com veemência o respeito a sua condição de pessoa humana e a sua vulnerabilidade infantil.

Em decorrência dos debates que antecederam a assinatura da Convenção, o Brasil já havia se antecipado e incluído, na Constituição Federal de 1988, o artigo 227, no qual se anuncia uma mudança radical de orientação: da doutrina da situação irregular e do “menorismo”, que tratava crianças e adolescentes por menores objetos de intervenção do Estado a sujeitos de direitos. Nessa condição, devem ser destinatárias de proteção especial e os Estados Partes da Convenção devem assumir o compromisso de zelar por esse desenvolvimento, o que por certo impõe deveres relativos à educação.

Esse compromisso deveria ser mais intenso quando se trata de crianças e adolescentes com deficiência, a começar pela compreensão do próprio conceito de deficiência, que deve

superar a visão de incapacidade do sujeito e colocar o olhar sobre as barreiras que são construídas pelo Estado e pela Sociedade e que impedem o seu desenvolvimento em condições de igualdade, as quais precisam ser superadas.

Conforme destacado por Caiado Moreno (2009, p. 333), há um novo conceito de deficiência, que “[...] resulta da interação entre pessoas com deficiência e as barreiras atitudinais e ambientais que impedem sua plena e efetiva participação na sociedade em igualdade de oportunidades com as demais pessoas” (Preâmbulo, letra e).” Portanto, a deficiência resulta da forma como essas crianças e adolescentes são tratadas pela sociedade e pelo Estado, o que deve ser alterado, a evidenciar novos compromissos a serem assumidos pelo Estado.

Um dos primeiros passos para superar essas barreiras é reconhecer a condição humana, dando visibilidade ao tema. Ademais, a partir dessa compreensão é necessário pensar em estratégias e políticas públicas para a superação das barreiras, o que resulta em discutir o desenvolvimento de dispositivos de tecnologia assistiva, assim entendidas como mecanismos de auxílio para pessoas com deficiências cognitivas ou motoras.

Ciente dessa compreensão, a pesquisa buscou averiguar em que medida o tema da deficiência, associada a crianças e adolescentes tinha ocupado a academia durante o período da pandemia, ou seja, se a produção divulgada no período se ocupava do tema. Concomitante, questionou-se sobre a existência de recursos de tecnologia assistiva disponíveis para crianças e adolescentes e se a sua divulgação era adequadamente feita. Esses resultados serão evidenciados na próxima seção.

## RESULTADOS

A proposta de realizar pesquisa bibliométrica liga-se à importância de divulgação do tema, especialmente pelo interesse em ver se a academia e seus pesquisadores refletem sobre o assunto. Assim, sabendo-se que a Plataforma Google Acadêmico é bastante visitada e de fácil acesso, empreendeu-se investigação, no mês de julho de 2023, a partir do uso das palavras-chave: criança com deficiência e covid-19 educação.

A aplicação desses termos de busca resultou em 305 respostas e dentre esses, foram identificados 6 artigos que tratam dos direitos à educação de crianças com deficiência no período pandêmico, conforme se verá ao longo da exposição.

ARTIGO	REVISTA	AUTORES	LINK
Os impactos da Covid-19 na educação e trabalho das pessoas público alvo da Educação Especial: Revisão sistemática	Brazilian Journal of Development	Waldísia Rodrigues de Lima, Juliane Ap. de Paula Perez Campos, Graciliana Garcia Leite	<a href="https://www.academia.edu/download/71722437/pdf.pdf">https://www.academia.edu/download/71722437/pdf.pdf</a>
A escolarização do Público-alvo da educação especial em tempos de pandemia da covid-10: uma revisão de literatura	Revista Mimesis	Viviane Rodrigues, Juliana Vechetti Montovani Cavallante	<a href="https://revistas.unisagrado.edu.br/index.php/mimesis/article/view/243">https://revistas.unisagrado.edu.br/index.php/mimesis/article/view/243</a>

A criança com transtorno do espectro autista e covid-19: uma revisão sistemática	Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial	Daisy Carla Montanha Cordeiro Cardoso, Gabriela Franco dos Santos Liporaci, Aila Narene Dahwache Criado Rocha	<a href="https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/13182">https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/13182</a>
Impactos da pandemia de Covid-19 em crianças com Transtorno do Espectro Autista: Uma revisão integrativa	Research, Society and Development	Milena Cordeiro de Freitas, et al	<a href="https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13664">https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13664</a>
A educação dos estudantes com deficiência em tempos de pandemia de covid-19: a invisibilidade dos invisíveis	Revista Interações	Adelaide de Sousa Oliveira Neta, Romária de Menezes do Nascimento, Giovana Maria Belém Falcão	<a href="https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/21070">https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/21070</a>
Educação inclusiva em tempos de pandemia: uma revisão sistemática de evidências qualitativas	Calidad de Vida y Salud	Ana Paula Leite da Silva Tanaka, Francisco Roberto Diniz Araújo	<a href="http://revistacdvs.ufla.edu.br/index.php/CdVUFLO/article/view/356">http://revistacdvs.ufla.edu.br/index.php/CdVUFLO/article/view/356</a>

Fonte: Construção das Autoras.

Após a leitura dos artigos, fica evidente a preocupação dos autores com o direito à educação de crianças e adolescentes com deficiência durante o período da pandemia. Entre os resultados da pesquisa do Google Acadêmico, encontrou-se o estudo de Leite, Campos e Lima (2021), que objetiva revisar as produções científicas sobre a covid-19 e suas implicações para as pessoas público-alvo da Educação Especial na educação e trabalho.

Os autores discutem a transição do ensino presencial para o ensino remoto no contexto educacional apresentou diversos desafios. Destacam que num primeiro momento, muitas instituições de ensino, professores e alunos não estavam preparados para utilizar as tecnologias necessárias para atender às necessidades educacionais individuais dos estudantes. Ademais, muitos alunos enfrentam dificuldades em relação ao acesso a recursos básicos, como dispositivos eletrônicos e energia elétrica, além de não contarem com orientação de pessoas com domínio da tecnologia em suas residências. Esses desafios também impactaram negativamente a efetivação dos direitos dos alunos público-alvo da Educação Especial, especialmente em relação à inclusão escolar e ao trabalho (Leite; Campos; Lima, 2021).

O estudo de Cavalante e Rodrigues (2021) também teve por objetivo analisar como foi tratada a educação especial e os destinatários dessa proteção, no período pandêmico. Dentre as pessoas que são mais vulneráveis e diretamente impactadas pelo isolamento social e ensino remoto, estavam as pessoas com deficiência, que já desfrutavam de uma educação fragilizada antes da pandemia, o que só se agravou com o advento da emergência sanitária global. Os autores, ao realizar a análise, destacam que “A educação de qualidade sempre foi um desafio à realidade brasileira e garanti-la em tempos de pandemia da Covid-19, torna-se uma adversidade a mais no cenário educacional das pessoas público-alvo da educação especial (PAEE)” (Cavalante, Rodrigues, 2021, p. 136).

Cardoso, Liporaci e Rocha (2021) realizaram uma revisão sistemática sobre o impacto da COVID-19 em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e suas famílias. Os autores observam que, por ser um assunto recente, ainda há carência de dados disponíveis sobre o tema. No entanto,

a análise dos estudos selecionados evidenciou que a pandemia gerou novos desafios para essas crianças e suas famílias, que já vivenciavam situações desafiadoras antes da emergência sanitária global.

Os impactos da pandemia foram tanto positivos quanto negativos para as crianças com TEA. Por um lado, o cenário atual acarretou no desenvolvimento de problemas comportamentais, aumento da ansiedade e estresse, além de afetar a saúde e educação dessas crianças. Por outro lado, a proximidade entre a criança e a família foi apresentada como um fator positivo, trazendo boas experiências. Os autores destacam que as famílias passaram a dedicar mais tempo a seus filhos, estabelecer uma rotina, desenvolver estratégias e realizar atividades variadas, recreativas e de entretenimento, o que se mostrou positivo (Cardoso, Liporaci, Rocha, 2021)

Segundo o estudo de Freitas, et al (2021), para as crianças autistas é muito importante a manutenção de hábitos. Sendo assim, enfatizaram a importância de implementar uma rotina que remeta àquela anteriormente vivenciada antes da pandemia, além de preparar as crianças de forma cautelosa e saudável para minimizar comportamentos agressivos e ansiosos. Destacaram, igualmente, que as famílias com crianças com TEA precisam construir espaço dinâmico em suas casas para que esses indivíduos possam se comunicar e continuar seu desenvolvimento, contribuindo para uma vivência equilibrada e saudável, o que é essencial para o bem-estar da criança. (FREITAS, *et al.*, 2021, p. 9)

O estudo de abordagem qualitativa de Neta, Nascimento e Falcão (2020) tratou diretamente da questão do direito à educação dos estudantes com deficiência em uma rede municipal de ensino na cidade de Fortaleza, durante o período inicial da pandemia. Os dados para produção do artigo foram coletados a partir das respostas de um questionário online na plataforma do *Google Forms*, que foi enviado para professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE). A resposta aos questionários aplicados evidenciou que os professores do AEE utilizaram recursos digitais pessoais e atividades flexibilizadas, diferenciadas e lúdicas para garantir o acesso ao currículo dos estudantes, mas a ausência de plataformas educativas e internet para alunos e professores restringiram as interações educativas. De acordo com os autores, a investigação apontou fragilidades no atendimento aos alunos com deficiência, que resultaram em atrasos irrecuperáveis para o desenvolvimento educacional e social desses estudantes (Neta, Nascimento, Falcão, 2020, p. 42).

Tanaka e Araújo (2021, p. 45), em seu estudo, objetivaram investigar como os alunos com deficiência foram atendidos durante o período de aulas remotas. Observando as condições oferecidas e as normas vigentes na legislação brasileira voltadas para este público, os autores elaboraram uma revisão sistemática qualitativa. Segundo Tanaka e Araújo, as desigualdades no Brasil ganharam mais espaço no período pandêmico, pois

[...] a luta pela inclusão que havia sido travada a bastante tempo pelo direito de acesso e permanência em um ensino igualitário na escola regular, dá uma pausa, no mesmo momento em que se inicia uma nova luta pelos direitos dos alunos com deficiência vivenciar a educação inclusiva nesse novo formato de ensino.

As produções publicadas evidenciam que seus autores reconhecem a importância do tema, se ocupam em debater as dificuldades de acesso à educação, por parte de crianças e adolescentes e apontam para a necessidade de o Estado garantir o acesso à tecnologia e aos recursos necessários para que as crianças com deficiência possam acompanhar as aulas à distância. Em acréscimo, destacam a importância de capacitar os professores para que possam atender às necessidades educacionais desse grupo vulnerável, de acordo com a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e em sintonia com a legislação nacional, notadamente a Constituição Federal, Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e Lei Brasileira de Inclusão.

Deveriam ter sido providas, no período, medidas organizacionais e políticas públicas para prover atendimento educacional especializado para crianças e adolescentes com deficiência. No entanto, percebeu-se que o Ministério da Educação não organizou, durante o período, nenhuma estratégia para o enfrentamento e superação das barreiras. Em análise de documentos, percebe-se que o Ministério da Educação homologou parcialmente, em julho de 2020, o Parecer n. 11/2020, do Conselho Nacional de Educação. Esse documento tratava sobre o ensino remoto durante a pandemia. Todavia, todo o item 8, referente ao atendimento educacional especializado de crianças e adolescentes com deficiência não recebeu homologação em razão do seu flagrante caráter discriminatório, pois ao invés de propor estratégias para sua inclusão, fez exatamente o contrário ao discriminá-los, dizendo que não poderiam retornar ao ensino presencial, utilizando-se como argumento a deficiência (Brasil, 2020a).

No mesmo ano, o Conselho Nacional de Educação editou o Parecer n. 16/2020, direcionada a regulamentar a prestação de serviços educacionais. Esse documento não tem caráter discriminatório como o que o antecedeu, no entanto não se mostra suficientemente propositivo quanto à preparação dos professores para atuação, centrando seu foco no retorno às escolas, o que só iria ocorrer mais de ano após sua homologação (Brasil, 2020b).

Este último documento, apesar de fazer referência à tecnologia assistiva, não avança no tema, o que se mostra uma grande insuficiência, pois há auxílios que poderiam ter sido utilizados por professores e estudantes e que poderiam auxiliar na superação das barreiras do ensino remoto. A falta de preparo dos profissionais e a falta do devido apoio familiar pode ter resultado em um processo pedagógico falho, com educação inadequada, a prejudicar ainda mais o desenvolvimento de personalidade e cidadania destas crianças e adolescentes, como visto nos artigos estudados.

Para superar as fragilidades, a capacitação dos envolvidos (estudantes, professores e familiares) mostrava-se como providência essencial, o que parece ter falhado até mesmo pela falta de divulgação desses dispositivos. Assim, entende-se de utilidade pública divulgar meios de tecnologia assistiva existentes, muitos deles disponíveis gratuitamente, conforme se verá na sequência.

## DISPOSITIVOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

A tecnologia assistiva é uma área de conhecimento de característica interdisciplinar, que engloba recursos desenvolvidos para auxiliar pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida a realizarem tarefas cotidianas. Elas podem incluir desde equipamentos simples, como óculos de leitura, até dispositivos mais complexos, como próteses e softwares assistivos. O objetivo dessas tecnologias é promover a inclusão social e autonomia de pessoas com deficiência. São adaptadas para atender necessidades específicas de cada pessoa e podem ser personalizadas de acordo com suas limitações e preferências (Comitê de Ajudas Técnicas, 2007, p. 3).

A seguir, serão classificados os dispositivos de acessibilidade encontrados de acordo com as necessidades específicas de cada grupo de pessoas, identificando também, quais programas estão disponíveis de forma gratuita, a descrição de cada software, link de acesso.

### DISPOSITIVOS ASSISTIVOS DESENVOLVIDOS PARA PESSOAS CEGAS OU COM BAIXA VISÃO

NOME	GRATUITO/ PAGO	LINK DE ACESSO	DESCRIÇÃO
Be My Eyes	Gratuito	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bemyeyes.bemyeyes&amp;hl=pt_BR&amp;gl=US&amp;pli=1">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bemyeyes.bemyeyes&amp;hl=pt_BR&amp;gl=US&amp;pli=1</a>	A plataforma apresenta uma proposta de aproximação entre quem precisa da visão e aqueles que estão dispostos a colaborar.
TapTapSee	Gratuito	<a href="https://taptapseeapp.com/">https://taptapseeapp.com/</a>	O aplicativo utiliza a câmera do dispositivo e as funções do VoiceOver para tirar uma foto ou gravar um vídeo de qualquer coisa e identificá-lo em voz.
Seeing AI	Gratuito	<a href="https://apps.apple.com/pt/app/seeing-ai-talking-camera-for-the-blind/id999062298">https://apps.apple.com/pt/app/seeing-ai-talking-camera-for-the-blind/id999062298</a>	Utiliza a câmera do smartphone para descrever pessoas, objetos e textos.
Dosvox	Gratuito	<a href="http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/download.htm">http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/download.htm</a>	Sistema que se comunica com o usuário através de síntese de voz.
CPqD Alcance+	Gratuito	<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.cpqd.core.alcancemais&amp;hl=pt_BR&amp;gl=US">https://play.google.com/store/apps/details?id=br.com.cpqd.core.alcancemais&amp;hl=pt_BR&amp;gl=US</a>	Aplicativo para celulares de leitor de tela.
NVDA	Gratuito	<a href="https://www.nvaccess.org/">https://www.nvaccess.org/</a>	Leitor de tela que interage com o sistema e transforma o conteúdo textual em áudio.
JAWS	Pago	<a href="https://www.freedomscientific.com/Products/software/JAWS/">https://www.freedomscientific.com/Products/software/JAWS/</a>	Software de leitura de tela.

Fonte: Construção das Autoras.

Ao estudar a aplicabilidade de dispositivos assistivos destinados à pessoas cegas ou com baixa visão, Carvalho, *et al.* (2016) abordam diferentes recursos de Tecnologia Assistiva, dentre estes, alguns dos programas disponíveis para computador apresentados na tabela:

[...] o Jaws para Windows é um leitor de telas que permite facilmente o acesso ao computador às pessoas cegas ou amblíopes. Enquanto que a NVDA é uma plataforma para a leitura de tela, um programa em código aberto que vai “ler” o Windows para facilitar a inclusão digital de deficientes visuais. NVDA é um acrônimo para “NonVisual Desktop Access “, traduzido para o português significa Desktop de acesso não visual.

Segundo Borges e Mendes (2018), a deficiência visual pode ser amplamente atenuada com o auxílio de dispositivos de tecnologia assistiva. Para as pessoas com baixa visão, a T.A visa auxiliar na realização de tarefas cotidianas utilizando o resíduo visual e as habilidades remanescentes, aumentar a eficiência e o conforto visual na realização dessas atividades, proporcionando maior independência e autonomia.

## DISPOSITIVOS ASSISTIVOS DESENVOLVIDOS PARA PESSOAS SURDAS OU COM BAIXA AUDIÇÃO

NOME	GRATUITO/ PAGO	LINK DE ACESSO	DESCRIÇÃO
HandTalk	Gratuito	<a href="https://www.handtalk.me/br/sobre/">https://www.handtalk.me/br/sobre/</a>	Plataforma de tradução automática para LIBRAS.
VLibras	Gratuito	<a href="https://www.gov.br/governodigital/pt-br/vlibras/">https://www.gov.br/governodigital/pt-br/vlibras/</a>	Programa que traduz textos digitais para Libras.
AVA	Gratuito	<a href="https://www.ava.me/">https://www.ava.me/</a>	Aplicativo que realiza a transcrição de áudio para textos.
Live Transcribe	Gratuito	<a href="https://google-live-transcribe.en.softonic.com/android">https://google-live-transcribe.en.softonic.com/android</a>	Aplicativo de comunicação que detecta a fala e automaticamente a transcreve em texto na tela do dispositivo móvel.

Fonte: Construção das Autoras,

Em relação à Deficiência Auditiva, destaca-se o Decreto nº 5.626 de 2005 que estabelece a inserção da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como disciplina curricular obrigatória em cursos de ensino superior, fortalecendo a inclusão e comunicação de pessoas surdas na sociedade brasileira. Apesar deste avanço legislativo, é importante ressaltar que ainda existem barreiras na divulgação de dispositivos de tecnologia assistiva que objetivam uma maior qualidade de vida para estes indivíduos (Brasil, 2005).

Borges, da Silva e Soares (2022), ao estudarem o uso da tecnologia na educação de surdos, ressaltam que a sociedade atual está em constante processo de modernização e, com o avanço da tecnologia, é essencial que a escola inclua essas novas ferramentas em seu ambiente e que os professores adaptem suas metodologias para manter a aprendizagem dos alunos atualizada e significativa. Para isso, é fundamental que as novas tecnologias de informação sejam mantidas dentro da instituição de ensino. Os autores destacam, também, que atualmente existem diversas tecnologias voltadas para o ensino e aprendizagem, tanto aquelas especificamente educativas quanto aquelas que podem ser adaptadas de forma criativa para esse propósito.

## DISPOSITIVOS ASSISTIVOS DESENVOLVIDOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

NOME	GRATUITO/ PAGO	LINK DE ACESSO	DESCRIÇÃO
HeadMouse	Gratuito	<a href="https://www.tecnologiasaccesibles.com/pt-br/content/headmouse">https://www.tecnologiasaccesibles.com/pt-br/content/headmouse</a>	Mouse virtual desenvolvido especificamente para pessoas com problemas de mobilidade, requer uma WebCam.
Level Access	Gratuito	<a href="https://www.levelaccess.com/download-app/">https://www.levelaccess.com/download-app/</a>	Plataforma para computadores pessoais que auxilia os usuários com baixa mobilidade.
TelepatiX	Gratuito	<a href="https://telepatix.tix.life/welcome">https://telepatix.tix.life/welcome</a>	Software desenvolvido para ajudar na comunicação de pessoas com limitações de movimento.
Motrix	Gratuito	<a href="http://intervox.nce.ufrj.br/motrix/download.htm">http://intervox.nce.ufrj.br/motrix/download.htm</a>	O programa foi criado para permitir o acesso de pessoas com tetraplegia ou deficiências motoras severas que impeçam o uso efetivo dos membros superiores.

Fonte: Construção das Autoras.

No tocante à deficiência física ou mobilidade reduzida, a Lei sobre Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) determina aos municípios o dever de planejar e executar a política nacional de mobilidade urbana. Segundo o artigo 24 desta lei, são estabelecidos os seus objetivos, dentre eles, a acessibilidade para pessoas com deficiência e restrição de mobilidade.

Como se percebe pela legislação vigente e pela posição dos autores, resta claro o potencial positivo da tecnologia assistiva para promoção da autonomia de pessoas com deficiência. Entretanto, segundo Borges e Tartucci (2017), a tecnologia assistiva no Brasil ainda se caracteriza numa fase de desenvolvimento,

[...] a primeira iniciativa a ser tomada para possibilitar a aprendizagem de uma criança com deficiência é a identificação das suas necessidades educacionais e a posterior proposta de eliminação ou minimização das habilidades deficitárias, seja por meio de recursos, metodologias, estratégias, serviços ou práticas, com vistas a permitir o acesso da criança ao objeto de aprendizagem. Ressaltamos que, uma vez que este acesso não é possibilitado à criança com deficiência, fere-se o princípio de equidade de oportunidades, já que está sendo negado a ela o acesso ao conhecimento.

É preciso, portanto, que o poder público siga investindo no desenvolvimento dessas tecnologias, bem como divulgando as já existentes, pois muitas vezes os usuários desconhecem sua existência.

## DISPOSITIVOS ASSISTIVOS DESENVOLVIDOS PARA PESSOAS COM DIFICULDADE DE LEITURA, APRAXIA DA FALA (AFI) E TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

NOME	GRATUITO/ PAGO	LINK DE ACESSO	DESCRIÇÃO
SofiaFala	Gratuito	<a href="https://dcm.ffclrp.usp.br/sofiafala/">https://dcm.ffclrp.usp.br/sofiafala/</a>	O software ajuda a aprimorar a comunicação verbal daqueles que têm dificuldade no desenvolvimento da fala, como pessoas com síndrome de Down.
ABC AUTISMO	Gratuito	<a href="https://abc-autismo.br.upto-down.com/android">https://abc-autismo.br.upto-down.com/android</a>	Aplicativo com atividades pedagógicas direcionadas à pessoas autistas.
ExpressIA	Gratuito /Pago	<a href="https://expressia.life/">https://expressia.life/</a>	Aplicativo de comunicação que apoia o diálogo de pessoas não verbais.
Roboeduc	Pago	<a href="https://roboeduc.com.br/">https://roboeduc.com.br/</a>	Plataforma que oferece aulas online de reforço escolar para crianças com deficiência intelectual ou transtorno do espectro autista.
Cogmed	Pago	<a href="https://cognitivacentrodeterapia.com.br/cogmed/">https://cognitivacentrodeterapia.com.br/cogmed/</a>	Programa online de treinamento de memória operacional destinado às pessoas que possuem dificuldade em leitura e aprendizado.

Fonte: Construção das Autoras.

A apraxia da fala é um distúrbio neurológico que afeta consideravelmente a condição motora da fala, podendo resultar em comprometimentos neurológicos. De acordo com Oliveira *et al.* (2022, p. 3), pode-se identificar a Apraxia da Fala na Infância quando no desenvolvimento infantil, verifica-se prejuízo da execução do planejamento e programação motora da fala. Deste modo, torna-se necessária a utilização de recursos de tecnologia assistiva, como o programa “SofiaFala”, mencionado na tabela.

O Transtorno do Espectro Autista, por sua vez, se caracteriza por um conjunto de fatores específicos, afetando principalmente o desenvolvimento da convivência social. A pesquisa de Proença *et al.* (2019) aponta que após entender a situação do aluno com deficiência no contexto escolar,

[...] foi possível estabelecer as suas habilidades e necessidades para indicar os recursos de TA adequados ao planejamento do professor e propiciar a aprendizagem da criança com deficiência. O estudo identificou a necessidade de estabelecer procedimentos específicos, um planejamento pedagógico organizado e a participação de profissionais da saúde para o uso da TA (Rocha; Deliberato, 2012).

Portanto, é preciso compreender o estudante que está sendo incluído no processo educativo, conhecer suas necessidades para ir promovendo os ajustes para a superação de barreiras impostas pela sociedade e pela escola. Um importante passo, neste sentido, é a constante capacitação e atualização docente, inclusive para que os profissionais da área da educação também conheçam e possam usar a tecnologia assistiva.

## CONCLUSÃO

Conforme visto ao longo do artigo, o período da pandemia trouxe uma série de desafios, especialmente para conciliar os direitos referentes à saúde, que demandava isolamento, e à educação. Essa situação se agravou quando se trata de crianças e adolescentes com deficiência, pois esses sujeitos demandam atendimento educacional especializado, professores capacitados para utilizar técnicas e estratégias de ensino específicas.

Pais e familiares, mesmo compondo o núcleo familiar que, em tese, conhecem a criança/adolescente e suas necessidades, não estão necessariamente preparados para trabalhar pedagogicamente com esses sujeitos, que podem demandar atenção especial e com formação específica.

Sabe-se que a realidade das famílias brasileiras é bastante assimétrica, tanto por questões socioeconômicas, regionais e de graus de instrução, quanto para o domínio dos conteúdos programáticos trabalhados nas escolas e uso da internet. Especialmente quando o tema é a internet, não se pode ignorar que o acesso à tecnologia é outro ponto de fragilidade, pois muitas famílias sequer dispunham de conexão em condições e velocidade adequada, o que por certo também prejudicou o desenvolvimento do ensino remoto.

Aliado aos problemas técnicos, as famílias ainda enfrentaram as mais variadas situações, como perda de familiares e amigos, perda ou rearranjos no trabalho, insegurança alimentar. Foi necessário dar conta de todas essas vicissitudes e ainda responder pelo atendimento educacional especializado, desafio que não foi alcançado por muitos núcleos familiares.

A responsabilidade, no entanto, não poderia ter sido projetada integralmente sobre as famílias, pois o direito à educação, em igualdade de condições e sem discriminação é um direito subjetivo público do educando, oponível contra o Estado, responsável por prover tal direito. A análise empreendida demonstrou que o Estado falhou em seu dever, pois não promoveu políticas públicas específicas para a educação de crianças e adolescentes, em especial aqueles que possuem alguma diversidade, estão no espectro autista ou têm superdotação.

A atuação do Ministério da Educação, ao longo do período da pandemia, limitou-se a regular o ensino remoto: flexibilizou o calendário escolar, permitiu aulas remotas e previu regras para o retorno à escola. Porém, à volta às aulas nas instituições de ensino se postergou por praticamente 2 anos e, enquanto isso, muitas crianças e adolescentes não tiveram o devido atendimento.

Cabia ao Ministério da Educação estabelecer o alinhamento das políticas educacionais para o período e dar o necessário apoio aos Estados e Municípios. Algumas dessas medidas sequer demandavam grande esforço, como divulgar a existência de tecnologias assistivas, o que poderia ter sido feito nos canais institucionais e na mídia, especialmente nas contas de redes sociais dos órgãos públicos. O que se viu, no entanto, foi a omissão e a invisibilidade desse grupo que, quando foi mencionado no Parecer n. 11/2020 (item 8), sofreu discriminação, com a deficiência utilizada como argumento para impedir o retorno à educação presencial.

A produção doutrinária, apesar de reduzida (6 artigos encontrados), evidencia que alguns pesquisadores se mostraram sensíveis e apontaram os desafios que a pandemia trouxe para o acesso à educação de crianças e adolescentes com diversidade. A falta de condições de muitas famílias, o despreparo das escolas e dos professores para ministrar aulas on-line, bem como a dificuldade de acesso às tecnologias foram pontos mencionados. As dificuldades se aprofundam quando os discentes necessitam de uma rotina específica de cuidados, como aqueles que estão no espectro autista, resultando em mais ansiedade e *stress* para esses estudantes.

Não obstante terem destacado as dificuldades, as pesquisas publicadas não avançaram para apontar estratégias ou mecanismos que pudessem vir em ajuda das famílias e estudantes, a evidenciar a escassa visibilidade da tecnologia assistiva. Esta foi uma das razões que justificou o presente estudo, que além de apontar a produção científica sobre o tema e mapear os desafios do período, propõe uma contribuição científica ao organizar e divulgar os instrumentos que podem ser utilizados pelas famílias e pelas escolas para facilitar a aprendizagem de crianças e adolescentes com alguma diversidade.

Entende-se que o papel da academia é contribuir na superação dos obstáculos e problemas, mostrando-se insuficiente a mera detecção dos desafios. O acesso à educação de crianças e adolescentes com diversidade precisa ser analisado com renovado comprometimento com esse especial ramo do Direito, pois o cenário vivenciado na pandemia revelou o descompasso entre as promessas normativas de proteção e a realidade, na qual esses sujeitos ainda são negligenciados em seus direitos fundamentais. Dentre esse grupo, aqueles com deficiência sofrem ainda mais, pois a sociedade e o Estado impõem barreiras para a sua inclusão social, dificultando o desenvolvimento da sua autonomia e impedindo que se desenvolvam como cidadãos. Esse quadro precisa ser alterado e a pesquisa apontou que o uso da tecnologia assistiva pode ser uma ferramenta poderosa, que precisa ser melhor divulgada à sociedade.

## REFERÊNCIAS

BORGES, Ismael Júnior Santos; DA SILVA, Nara Vitória Santiago; SOARES, Zilma Cardoso Barros. Uma revisão bibliográfica acerca do uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem de alunos surdos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 14, p. e93111436022-e93111436022, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36022/30149>. Acesso em: 28 set. 2023.

BORGES, Wanessa Ferreira; MENDES, Enicéia Gonçalves. Usabilidade de aplicativos de tecnologia assistiva por pessoas com baixa visão. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 24, p. 483-500, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/PqzBDQy876SLp3kG4Jndgjz/?lang=pt#>. Acesso em: 27 set. 2023.

BORGES, Wanessa Ferreira; TARTUCI, Dulcéria. Tecnologia assistiva: concepções de professores e as problematizações geradas pela imprecisão conceitual. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, p. 81-96, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/bvqPNRCVbhwsvvRt6jmVDR-Q/?lang=pt>. Acesso em: 28 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP n. 11/2020a. Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da Pandemia**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=148391-pcp011-20&category\\_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=148391-pcp011-20&category_slug=julho-2020-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP n. 16/2020b**. Reexame do item 8 (orientações para o atendimento ao público da educação especial) do Parecer CNE/CP nº 11, de 7 de julho de 2020, que trata de Orientações Educacionais para a Realização de Aulas e Atividades Pedagógicas Presenciais e Não Presenciais no contexto da pandemia. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_PAR\\_CNECPN162020.pdf?query=AEE](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN162020.pdf?query=AEE). Acesso em: 12 set. 2023.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm). Acesso em: 27 set. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. ATA. **VII REUNIÃO DO COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS - CAT. CORDE/SEDH/PR.2007**. Disponível em: [https://www.assistiva.com.br/Ata\\_VII\\_Reuni%C3%A3o\\_do\\_Comite\\_de\\_Ajudas\\_T%C3%A9cnicas.pdf](https://www.assistiva.com.br/Ata_VII_Reuni%C3%A3o_do_Comite_de_Ajudas_T%C3%A9cnicas.pdf). Acesso em: 27 set. 2023.

CARDOSO, Daisy Carla Montanha Cordeiro; DOS SANTOS LIPORACI, Gabriela Franco; ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado Rocha. A criança com transtorno do espectro Autista e covid-19: uma revisão sistemática: Uma revisão sistemática. **Revista diálogos e perspectivas em educação especial**, v. 8, n. 2, p. 101-116, 2021. Disponível em: <https://revista-teste.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/13182>. Acesso em: 4 jul. 2023.

CARVALHO, Vanessa Fernandes *et al.* Tecnologias assistivas aplicadas à deficiência visual: recursos presentes no cotidiano escolar e na vida diária e prática. **Educere-Revista da Educação da UNIPAR**, v. 16, n. 1, 2016. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/educere/article/view/5825/3318>. Acesso em: 27 set. 2023.

CUSTODIO, A. Teoria da proteção integral: pressuposto para compreensão do direito da criança e do adolescente. **Revista do Direito**, n. 29, p. 22-43, 30 jan. 2008. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/657>. Acesso em: 19 set. 2023.

DE OLIVEIRA, Aline Mara *et al.* Apraxia de fala Infantil em quadros com comorbidades. **Distúrbios da Comunicação**, v. 34, n. 1, p. e53536-e53536, 2022. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/53536/39120>. Acesso em: 28 set. 2023.

DE LIMA, Waldísia Rodrigues; CAMPOS, Juliane Ap de Paula Perez; LEITE, Graciliana Garcia. Os impactos da Covid-19 na educação e trabalho das pessoas público-alvo da Educação Especial: revisão sistemática. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 8, p. 83349-83369, 2021. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/71722437/pdf.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2023.

DE SOUSA OLIVEIRA NETA, A; DE MENEZES DO NASCIMENTO, R.; BELÉM FALCÃO, G. M. A Educação dos Estudantes com Deficiência em Tempos de Pandemia de Covid-19: A Invisibilidade dos Invisíveis. **Revista Interações**, [S. l.], v. 16, n. 54, p. 25–48, 2020. DOI: 10.25755/int.21070. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/21070>. Acesso em: 4 jul. 2023.

FARINELLI, Carmen Cecilia; PIERINI, Alexandre José. O Sistema de Garantia de Direitos e a Proteção Integral à criança e ao adolescente: uma revisão bibliográfica. **O Social em Questão**, v. 19, n.35, p.63-86, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5522/552264171003/552264171003.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2023.

FREITAS, M. C. de, *et al.* Impacts of the COVID-19 pandemic on children with Autism Spectrum Disorder: An integrative review . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. e57010313664, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13664. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13664>. Acesso em: 4 jul. 2023.

LEITE DA SILVA TANAKA, A. P.; DINIZ ARAÚJO, F. R. Educação Inclusiva em tempos de pandemia: uma revisão sistemática de evidências qualitativas. **Calidad de Vida y Salud**, v. 14, n. 2, p. 45-53, 17 dic. 2021. Disponível em: <http://revistacdvs.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/view/356/274>. Acesso em: 4 jul. 2023.

LIMA, F. da S.; VERONESE, J. R. P. A proteção integral de crianças e adolescentes negros no Brasil: uma abordagem a partir dos instrumentos normativos internacionais de proteção aos direitos humanos. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, [S. l.], v. 7, n. 7, p. 425–439, 2010. Disponível em: <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/42>. Acesso em: 31 jul. 2023.

PROENÇA, Maria Fernanda Rocha *et al.* A tecnologia assistiva aplicada aos casos de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 31, p. e541-e541, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/541/737>. Acesso em: 28 set. 2023.

ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado; DELIBERATO, Débora. Tecnologia assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: identificação das necessidades. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, p. 71-92, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/WqrPHJsTmsjBBjbqZsSRj6y/>. Acesso em: 28 set. 2023.

RODRIGUES, Viviane; CAVALANTE, Juliana Vechetti Mantovani. A escolarização do público-alvo da educação especial em tempos de pandemia da covid-19: uma revisão de literatura. **MIMESIS**, v. 42, n. 2, 2021. Disponível em: <https://revistas.unisagrado.edu.br/index.php/mimesis/article/view/243/147>. Acesso em: 2 jul. 2023.