

AVANÇOS E DESAFIOS DO SISTEMA BRAILLE, COMO FORMATO ACESSÍVEL, NO PROGRAMA NACIONAL DO LIVRO E MATERIAL DIDÁTICO - PNLD

*Advances and challenges of the braille system, as an accessible format, in the national
book and teaching material program – PNLD*

Autor¹

Ricardo Allan de Carvalho Rodrigues
<http://lattes.cnpq.br/2513427821173080>
<https://orcid.org/0000-0003-4814-1358>

DOI: 10.18829/2317-921X.2025.e53432

RESUMO

Esta pesquisa visou refletir sobre a oferta da acessibilidade pelo Sistema Braille nas obras didáticas e paradidáticas, no âmbito do Programa Nacional do Livro e Material Didático – PNLD, distribuídas a estudantes cegos na rede regular. Trata-se de uma pesquisa documental e bibliográfica, a partir de editais do Programa, marcos legais da inclusão, registrados no site do Ministério da Educação e em suas autarquias, além da consulta em pesquisas acadêmicas correlatas, sendo analisados sob a perspectiva qualitativa e quantitativa. Entre suas conclusões, o estudo identificou que a oferta do Sistema Braille no PNLD acompanhou de forma assíncrona a evolução dos marcos legais da inclusão pelo país, afetando a distribuição final do material pedagógico ao estudante cego e, portanto, impactando na qualidade de sua educação, progressão e permanência na escola. Verificou-se também que a continuidade da oferta do braille no PNLD depende, entre outras razões, da consolidação da distribuição do livro em Sistema Braille, como política de estado permanente. Esta deve estar articulada, de forma inerente e simultânea, ao desenvolvimento de outras políticas públicas, que contemplem também a formação continuada de professores, apoio aos centros públicos de produção de livros e complementos em braille, disponibilização de tecnologias assistivas próprias para a prática do Sistema pelos estudantes cegos, etc. Faz-se, principalmente, urgente que a política vigente do PNLD seja qualificada, de maneira que não haja mais atrasos na distribuição de livros, a fim de que o estudante cego receba o material didático e paradidático no início do ano letivo. Do contrário, compromete-se não só o desenvolvimento da política pública de acessibilidade ao livro, mas também reforça-se a exclusão da pessoa cega em seu processo de formação educacional, profissional e cidadã.

Palavras-chave: Sistema Braille. Deficiência visual. Livro didático. Inclusão.

1 último grau acadêmico, instituição em que trabalha, endereço postal, ORCID e e-mail

ABSTRACT

This research aimed to reflect on the provision of accessibility by the Braille System in didactic and paradidactic works, within the scope of the National Book and Teaching Material Program – PNLD, distributed to blind students in the regular network. This is a documentary and bibliographical research, based on the Program's notices, legal frameworks for inclusion, registered on the website of the Ministry of Education and its authorities, in addition to consultation in related academic research, being analyzed from a qualitative and quantitative perspective. Among its conclusions, the study identified that the offer of the Braille System in the PNLD asynchronously followed the evolution of legal inclusion frameworks across the country, affecting the final distribution of educational material to blind students and, therefore, impacting the quality of their education, progression and retention at school. It was also found that the continuity of the Braille offering in the PNLD depends, among other reasons, on the consolidation of book distribution in the Braille System, as a permanent state policy. This must be linked, inherently and simultaneously, to the development of other public policies, which also include the continued training of teachers, support for public centers for the production of books and supplements in Braille, provision of assistive technologies suitable for practicing the System by blind students, etc. It is, above all, urgent that the current PNLD policy be qualified, so that there are no more delays in the distribution of books, so that blind students receive teaching and para-teaching material at the beginning of the school year. Otherwise, it compromises not only the development of public policy on book accessibility but also reinforces the exclusion of blind people in their educational, professional, and civic training process.

Keywords : Braille system. Visual impairment. Textbook. Inclusion.

INTRODUÇÃO

A oferta do Sistema Braille na educação brasileira de estudantes cegos é oficialmente celebrada no dia 8 de abril de 1854, em alusão à data de nascimento de José Alvares de Azevedo, primeiro professor cego, responsável por trazer o método para o país. Observa-se que o livro no formato do Sistema Braille, apesar do avanço das tecnologias assistivas, sobretudo digitais, ainda se constitui como um dos principais meios para a formação acadêmica, cultural e cidadã de estudantes cegos, matriculados em escolas regulares.

No entanto, mesmo considerando toda a trajetória histórica de adoção, normalização e difusão desse Sistema na produção e distribuição de livros didáticos e paradidáticos, pelas políticas públicas federais, promotoras de acessibilidade pedagógica

da educação de pessoas cegas, observa-se que a sua oferta é caracterizada pela irregularidade ao longo do tempo. Nesse sentido, sua presença nas políticas públicas no Programa Nacional do Livro e Material Didático-PNLD é marcada por avanços e retrocessos que podem ajudar a explicar os impactos da reprovação e evasão no processo de inclusão de estudantes cegos nos sistemas de ensino.

Essa pesquisa visou refletir sobre a seguinte questão: como se caracteriza a oferta da acessibilidade pelo Sistema Braille nas obras adquiridas pelo Programa Nacional do Livro e Material Didático – PNLD? O Programa é desenvolvido pelo Ministério da Educação e sua autarquia, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, e contempla a aquisição e a distribuição de obras didáticas, literárias aos alunos e professores, preferencialmente, cegos, surdocegos e com baixa visão extrema, matriculados nas escolas públicas de educação básica do país.

Para o alcance do objetivo geral, esta pesquisa percorreu os seguintes objetivos específicos em sua estruturação. Na primeira parte, são rememorados o percurso da adoção e produção do Sistema Braille no país, como material didático, por meio dos diversos atores que conformaram a rede de atendimento educacional ao estudante cego.

Nesse sentido, são abordados atores como o Instituto Benjamin Constant -IBC, as organizações sociais (entre elas, a Fundação Dorina Nowill), os centros de atendimento públicos, conhecidos como Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual - CAP e Núcleo de Apoio à Produção Braille - N APPB), entre outros. Essa seção finaliza seu percurso com a menção às diversas políticas públicas realizadas pelo governo federal para a difusão do Sistema Braille nos sistemas de ensino, anteriores à sua definitiva incorporação e disponibilização pelo Programa Nacional do Livro e Material Didático – PNLD.

O segundo objetivo específico tratado na pesquisa investigou a disponibilização do livro didático e paradidático, em formato acessível em braille, pelo Programa Nacional do Livro e Material Didático – PNLD. O recorte temporal para esta análise contempla o período compreendido entre 1999 e 2024, momento no qual o Sistema Braille é oficialmente incorporado, gradualmente, ao Programa, em razão da evolução dos marcos legais da inclusão no país, os quais também foram considerados neste estudo.

O referido Programa é executado pelo Ministério da Educação e sua autarquia, o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE. A distribuição de material nesse formato acessível variou ao longo da existência do Programa, em razão de fatores variados, como a adoção pelo país das convenções internacionais e de legislações próprias sobre a inclusão. Tais diretrizes refletiram em diferentes concepções políticas entre as gestões que assumiram a função executiva da Educação Especial no MEC, além de outras questões, que contemplam o avanço das novas tecnologias de informação, como os livros digitais falados.

Assim, buscou-se descrever e refletir sobre os diversos momentos que caracterizaram a distribuição de livros didáticos e paradidáticos, pelo PNLD, em formato acessível em braille para os estudantes cegos, matriculados nos sistemas regulares de ensino. A pesquisa também registra a memória do pesquisador, enquanto servidor público do Ministério da Educação, que atua no monitoramento e interlocução do Programa, desde 2008, na diretoria que conduz as políticas públicas da Educação Especial desse Ministério.

A metodologia adotada nessa investigação é documental e bibliográfica, porque investiga documentos referenciais, como os editais do livro didático e paradidático do FNDE e legislações federais sobre a inclusão escolar. Ademais, esse estudo também contemplou a análise de pesquisas acadêmicas sobre a distribuição do material em braille no PNLD, além de outros registros correlatos.

A análise dos dados deve ser considerada qualitativa e quantitativa. Assim, além de contemplar dados da distribuição de livros acessíveis em braille, as informações dos documentos e dados quantitativos encontrados foram refletidas à luz do diálogo entre o pensamento autoral e os encontrados nos diversos artigos acadêmicos pesquisados, sobre os temas abordados.

A importância dessa investigação ganha destaque ao considerar que o livro é um dos principais meios de acesso ao conhecimento científico e de formação de qualquer estudante na escola. Ainda que pese o avanço de novas tecnologias digitais de informação, em especial, representada pelo livro digital falado, a presença e leitura do braille em outros contextos sociais, fora da escola, consolida o Sistema como meio que colabora para a formação não só acadêmica, mas também cidadã para a pessoa cega.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Sobre o Sistema Braille e a sua incorporação nas políticas públicas do livro didático

O Sistema Braille constitui-se no principal código destinado à alfabetização e comunicação escrita de pessoas cegas. Lopes e Paloma (2022) citam que o Sistema é um conjunto de símbolos e sinais universais de leitura tátil e de escrita, utilizado por indivíduos cegos, criado, na França, por Louis Braille. Domingues et al. (2010) complementam ao descrever que o Sistema é constituído por 64 sinais, em relevo, cuja combinação representa as letras do alfabeto, os números, as vogais acentuadas, a pontuação, as notas musicais, os símbolos matemáticos e outros sinais gráficos.

Compreende-se, assim, que o braille é utilizado como recurso de tecnologia assistiva, voltado ao acesso ao conhecimento científico e cultural. Ademais, o Sistema também se destina à produção escrita autoral, por pessoas com deficiência visual, em destaque as pessoas cegas, contemplando também pessoas com baixa visão severa e pessoas surdocegas.

a cegueira é caracterizada quando a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica ou nos casos em que a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60 °; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores (Brasil, 2004).

Lemos e Cerqueira (2017) observam que a incorporação do Sistema Braille para a produção de material acessível, destinado a estudantes cegos no Brasil, historicamente, compreendeu três fases:

1854 a 1942 — em 1854, o Sistema Braille foi adotado no Imperial Instituto dos Meninos Cegos (hoje Instituto Benjamin Constant), sendo, assim, a primeira instituição na América Latina a utilizá-lo. Deve-se isso aos esforços de José Alvares de Azevedo, um jovem cego brasileiro que o havia aprendido na França.

1942 a 1963 — nesse período, verificaram-se algumas alterações na simbologia braille em uso no Brasil. Para atender à reforma ortográfica da língua portuguesa de 1942, o antigo alfabeto braille de origem francesa foi adaptado às novas necessidades de nossa língua, especialmente para a representação de símbolos indicativos de acentos diferenciais.

1963 a 1995 — os fatos marcantes desse período podem ser assim destacados: em 5 de janeiro de 1963, foi assinado um convênio luso-brasileiro, entre as mais importantes entidades dos dois países, para a padronização do braille integral (grau 1) e para a adoção, no Brasil, de símbolos do código de abreviaturas usado em Portugal.

Os três períodos referem-se a um recorte temporal sobre a adoção e a normatização do Sistema Braille no país. Para isso, o Instituto Benjamin Constant – IBC desempenhou papel fundamental, desde sua fundação, tornando-se o primeiro centro de referência de organização de políticas públicas de inclusão federal para educação de cegos, por meio da produção e da oferta e do acesso ao material didático/paradidático em braille.

Ao longo dos anos, outros centros públicos, filantrópicos e privados, especialistas no atendimento a estudantes cegos, se somaram ao IBC na produção e distribuição de obras e materiais didáticos, paradidáticos e complementares em braille. Esses atores, em razão de sua experiência, estariam presentes, posteriormente, nos editais do livro do PNLD.

Entre eles, cita-se a Fundação para o Livro do Cego no Brasil (mais tarde denominada Fundação Dorina Nowill), de caráter filantrópico. Ademais, faz-se a referência também aos Centros de Apoio Pedagógico para o Atendimento ao Deficiente Visual – CAP e aos Núcleos de Apoio à Produção Braille – NAPPB, vinculados às secretarias de educação de estados, municípios e do Distrito Federal, dentre outros.

A adaptação de livros didáticos, parcial ou integralmente, é uma atividade complexa, cuja realização para o atendimento das demandas municipais e/ou estaduais compete, principalmente, aos CAPS/NAPPBs, enquanto a produção em larga escala fica ao encargo de instituições especializadas, parceiras do MEC, como o Instituto Benjamin Constant e a Fundação Dorina Nowill (Costa e Dantas, 2017).

Glat (2007) observa que, até a década de 1950, não havia políticas destinadas à produção, aquisição e divulgação de livros e/ou materiais didáticos, voltados às pessoas com deficiência visual. Assim, por muito tempo, a presença e difusão do material didático em braille ainda se encontrava restrita aos centros de atendimento especializados, que, dentro de suas possibilidades, atuavam nessa distribuição, por conta própria ou por ações isoladas, articuladas com o apoio do Estado.

Tais centros se constituíram numa silenciosa rede de apoio, que interagiu entre si, em prol da produção e difusão de materiais didáticos e paradidáticos. Os materiais produzidos por esses locais seriam distribuídos às escolas públicas ou especializadas no atendimento educacional de cegos, suprimindo, assim, a falta de políticas públicas federais estruturadas para isso naquele período.

A primeira intervenção oficial do governo federal para estipular um padrão quanto à produção de material (cultural, literário e científico) no Sistema Braille aconteceu por meio da publicação da Lei n.º 4.169 (Brasil, 1962), que oficializa as convenções braille para uso na escrita e leitura dos cegos e o Código de Contrações e Abreviaturas Braille. Esse normativo legal representou um primeiro avanço em estabelecer que toda a produção escrita em braille deveria seguir as normas nacionais unificadas.

Apesar da existência desse marco legislativo, a referida legislação previa que sua aplicação deveria ocorrer de forma paulatina, pois não havia normatização do Sistema Braille para a expressão do código em todas as atividades acadêmicas e culturais, como, por exemplo, na expressão escrita em Língua Portuguesa, na matemática, informática, artes, etc. Dadas essas limitações nas normas de produção, a presença do braille nos livros didáticos encontrava, mais uma vez, barreiras à sua oferta universal.

Art. 1º São oficializadas e de uso obrigatório em todo o território nacional, as convenções Braille, para uso na escrita e leitura dos cegos e o Código de Contrações e Abreviaturas Braille, constantes da tabela anexa e aprovados pelo Congresso Brasileiro Pró-Abreviatura Braille, realizado no Instituto Benjamin Constant, na cidade do Rio de Janeiro, em dezembro de 1957.

Art. 2º A utilização do Código de Contrações e Abreviaturas Braille será feita gradativamente, cabendo ao Ministro da Educação e Cultura, ouvido o Instituto Benjamin Constant, baixar regulamento sobre prazos da obrigatoriedade a que se refere o artigo anterior e seu emprêgo nas revistas impressas pelo sistema Braille no Brasil, livros didáticos e obras de difusão cultural, literária ou científica... (Brasil, 1962).

Um dos primeiros movimentos para a produção e distribuição do livro em braille, enquanto política pública de estado, aconteceu em 1968, durante o II Congresso Brasileiro de Educação de Deficientes Visuais, em Brasília, no contexto da execução, isoladas e desarticuladas, das denominadas “campanhas educacionais nacionais”, promovidas pelo governo federal, destinadas à promoção da educação de segmentos estudantis de pessoas com deficiência. Segundo Cardoso e Martínez (2019), nesse evento, seus participantes solicitaram ao então Ministro da Educação, Tarso Dutra, que fossem editados livros escolares para o primário, em braille, sendo executados pela Comissão do Livro Técnico e Didático.

Essa comissão havia sido criada em 1968, e tinha como objetivo coordenar as ações referentes à produção, edição e distribuição do livro didático. Nesse contexto,

segundo os pesquisadores, a direção do comitê propôs cinco linhas de ação principais, a serem alcançadas por meio dessa campanha. Dessas diretrizes, resultou a primeira difusão do livro didático destinado aos cegos, indicado pelo Departamento Nacional de Educação, por meio da parceria entre a imprensa braille do IBC e da Fundação para o Livro do Cego no Brasil (Fundação Dorina Nowill).

A ação visava à distribuição gratuita às instituições especializadas, onde se concentrava a educação de estudantes cegos no momento, ainda sob uma perspectiva de uma educação de cegos assistencialista e segregacionista. No entanto, apesar de sua execução, o acesso ao material em braille por meio do livro didático não era consolidado como uma política pública, tratando-se apenas de um projeto de política pública (de período determinado), perdendo sua continuidade com o tempo.

Fulas (2017) registra que outra tentativa de promover a acessibilidade das pessoas cegas à leitura ocorreu por meio do Projeto de Lei n.º 96.553/85. O referido marco legal disciplinava a obrigatoriedade da reprodução, pelas editoras (públicas e privadas), em regime de proporcionalidade, de obras em caracteres braille, para uso exclusivo de cegos.

O objeto legislativo foi somente votado 10 anos depois, no novo Projeto de Lei n.º 9.045/95. O novo documento legal retirou, porém, a obrigatoriedade das editoras privadas, passando para a União a responsabilidade orçamentária pela aquisição e distribuição das obras em braille, o que de fato não aconteceu. Entretanto, a Lei n.º 9.610 - Lei dos Direitos Autorais (Brasil, 1998), determinou que as obras de uso exclusivo para deficientes visuais não constituíam ofensa aos direitos autorais, podendo então ser livremente produzidas sem o pagamento desse custo.

Apesar dessa iniciativa, não raro as pessoas cegas tinham que recorrer à justiça para adquirir o livro transcrito em braille junto às editoras. Em outros casos, a pessoa cega teria que comprar o livro em tinta, como condição para solicitar a disponibilização do arquivo em formato para produção em braille. Ainda de posse do arquivo com a transcrição do livro, as pessoas cegas tinham que pagar a reprodução da obra em braille ou, na melhor sorte, conseguir uma instituição pública ou filantrópica que se dispusesse à impressão gratuita.

A Fundação Dorina Nowill para Cegos era a principal imprensa braille do país a reproduzir os livros gratuitamente: bastava o cego solicitar o livro à fundação, que eles entravam em contato com a editora e produziam o exemplar impresso. No entanto, desde 2015, a Fundação Dorina não atende mais a esse tipo de solicitação. Segundo a fundação, com a redução do número de patrocinadores e mantenedores, não haveria mais condições financeiras de subsidiar a impressão gratuita dos livros acessíveis. Essa situação tem causado sérios prejuízos ao leitor cego, uma vez que as editoras não querem assumir tais custos extras. Resta ao cego exigir o cumprimento da lei, como foi feito por um psicólogo cego que entrou com um processo contra as editoras Companhia das Letras, Contexto e Grupo Gen para ter direito de receber os livros em formato digital, após ter adquirido a versão impressa. O processo levou quase seis anos para ser julgado, após sucessivos recursos por parte das editoras (Fulas, 2017).

Uma nova previsão da oferta do livro em braille nas políticas públicas de Estado ocorreu com a publicação da Lei n.º 10.753, de 30 de outubro de 2003, que instituiu a Política Nacional do Livro. Essa legislação, entretanto, ia além da mera previsão, e explicitava o dever do poder executivo federal em implementar programas anuais para manutenção e atualização do acervo de bibliotecas públicas, universitárias e escolares, incluídas obras no Sistema Braille.

Entretanto, mais uma vez, apesar da determinação da lei obrigar o governo e as editoras privadas a realizarem uma publicação mínima de suas obras em braille, essa medida, provavelmente, não era cumprida. Como mencionado, o pedido para a disponibilização do livro em braille à pessoa cega era pauta recorrente de apelo de pessoas físicas, organizações sociais, órgãos públicos fiscalizadores, dentre outros, junto ao poder judiciário.

Trata-se de Ação Civil Pública, interposta pelo Ministério Público Federal contra a União, objetivando a condenação desta em obrigação de fazer, consistente em disciplinar prazos e condições para que todas as editoras congêneres do País passem a publicar cota de suas obras em meio acessível às pessoas com deficiência visual (braille). Num primeiro momento, mantive o entendimento favorável ao acolhimento da pretensão recursal, fixando o prazo de 12 meses para que a recorrida implantasse as medidas do artigo 2º da Lei n.º 4.169/1962. 7. Mostra-se desrespeitosa a inércia estatal, uma vez que, apesar de o normativo legal estar presente no ordenamento jurídico pátrio desde 1962, até o presente momento não foram adotadas as medidas por ele exigidas (Brasil, 2006).

A cessão dos arquivos dos títulos das obras em tinta normalmente apenas ocorria, com muita dificuldade, aos centros produtores públicos (CAP/NAPPB) e privados (como a Fundação Dorina Nowill) de material em braille. Essas instituições, no entanto, nem sempre podiam arcar com recursos próprios para transcrição de todos os títulos solicitados pela comunidade escolar ou fora dela, como já visto, pois o estado se

isentava de custear essa produção, limitando mais uma vez, como no passado, o acesso da pessoa cega ao livro acessível.

As edições de livros em Braille no Brasil não são significativas. Os deficientes visuais não têm opções suficientes de autores e títulos e a solução para esse problema parece estar longe, pelo menos enquanto perdurar o desinteresse do mercado editorial. As editoras comerciais poderiam investir nesse segmento, mas não o fazem por medo de comprometer o seu lucro. Alegam que as máquinas para esse tipo de impressão são muito caras. As escolas especializadas na educação de cegos, por sua vez, reclamam a falta de livros para atender a expressiva demanda. Os títulos infantis são raros e, até recentemente, antes da imposição da lei, as editoras se recusavam a ceder seus títulos à transcrição em Braille às poucas escolas que se dedicam à educação de cegos no Brasil (Dias, 2024).

A assunção do Estado em produzir e distribuir obras em braille, como política pública, continuou parcialmente ignorada durante anos. Esse processo, em realidade, ocorreu gradualmente e paralelo à evolução, adesão e elaboração pelo país aos marcos legais da inclusão, como a Declaração de Salamanca em 1994, discutida e aprovada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Além desses marcos legais, outros contribuíram para a consolidação da oferta do braille no livro didático, como forma de acesso pedagógico, para sua inclusão.

Entre elas, podemos nos referir às diretrizes do Decreto n.º 6.949 de 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), dentre outros. Essa, por sua vez, inspirou e culminou na elaboração da Política da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, criada pelo Ministério da Educação, em 2008. Nela, é ressaltado que, entre os princípios que norteiam a inclusão de pessoas cegas, está o dever do Estado em promover o aprendizado do Sistema Braille.

Os Estados Partes assegurarão às pessoas com deficiência a possibilidade de adquirir as competências práticas e sociais necessárias de modo a facilitar às pessoas com deficiência sua plena e igual participação no sistema de ensino e na vida em comunidade. Para tanto, os Estados Partes tomarão medidas apropriadas, incluindo:

a) Facilitação do aprendizado do braille, escrita alternativa, modos, meios e formatos de comunicação aumentativa e alternativa, e habilidades de orientação e mobilidade, além de facilitação do apoio e aconselhamento de pares (Brasil, 2009).

Em 2013, por meio da Lei n.º 12.796, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 — LDB foi atualizada, prevendo que os sistemas de ensino deveriam assegurar recursos educativos para atender às peculiaridades da clientela de educação especial. Também em 2013, o Brasil foi signatário do Tratado de Marraqueche, firmado no âmbito da Organização Mundial da Propriedade Intelectual, uma agência das Nações Unidas.

O Tratado foi promulgado pelo Decreto n.º 9.522, de 8 de outubro de 2018, com status de emenda constitucional, e regulamentado pelo Decreto n.º 10.882, de 3 de dezembro de 2021. Com isso, o embate entre a questão do direito autoral, quanto ao acesso e à cessão de obras para sua transcrição em braille, foi finalmente superado.

Art. 1º Este Decreto regulamenta o Tratado de Marraqueche para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso, promulgado pelo Decreto nº 9.522, de 8 de outubro de 2018, para dispor sobre o processo administrativo de reconhecimento e de fiscalização de entidades autorizadas a realizarem o intercâmbio transfronteiriço e a importação de exemplares em formatos acessíveis, e as obrigações relativas a medidas tecnológicas de proteção, ao respeito à privacidade e à cooperação (Brasil, 2021).

A Lei n.º 13.146 de 2015, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão (LBI), consolidou o entendimento da inclusão como direito da pessoa com deficiência. Esse marco legal fixou o dever do Estado em oferecer suas próprias publicações também em formato acessível. Ademais, essa legislação criou medidas de segurança para se fazer cumprir, ao estabelecer o impedimento das editoras privadas de participarem das licitações de compras de livros pelo poder público, se as mesmas não ofertassem os mesmos títulos vendidos em tinta para pessoas videntes em formatos acessíveis, como o braille e o formato digital, destinados às pessoas cegas, em geral.

Art. 68. O poder público deve adotar mecanismos de incentivo à produção, à edição, à difusão, à distribuição e à comercialização de livros em formatos acessíveis, inclusive em publicações da administração pública ou financiadas com recursos públicos, com vistas a garantir à pessoa com deficiência o direito de acesso à leitura, à informação e à comunicação.

§ 1º Nos editais de compras de livros, inclusive para o abastecimento ou a atualização de acervos de bibliotecas em todos os níveis e modalidades de educação e de bibliotecas públicas, o poder público deverá adotar cláusulas de impedimento à participação de editoras que não ofertem sua produção também em formatos acessíveis (Brasil, 2015).

A vigência de tais marcos legais, possivelmente, deveria trazer impacto direto no PNLD, ao criar um amparo legal para determinar que a compra de livros em tinta para alunos videntes deveria também ser acompanhada pela disponibilização, pelas editoras contratadas, de livros em formato acessível braille, para estudantes com deficiência visual. As mesas de negociações entre editoras e o FNDE, no âmbito do Programa, assim, ganharam novo impulso, a favor de consolidar o acesso ao livro didático em braille ou em formato digital por estudantes cegos.

As mudanças nas leis a favor da garantia da disponibilização do livro em braille não trouxeram impactos imediatos no PNLD. Somente no final do século XX e, principalmente, nas duas primeiras décadas do século XXI, como será aqui abordado, houve uma progressiva (frisa-se, não imediata) incorporação da transcrição, produção e distribuição em livros em Braille a estudantes cegos. Até 2018, três anos após a aprovação do Estatuto da Pessoa com Deficiência, nem todos os títulos adquiridos em tinta no PNLD eram transcritos em braille, quando destinados aos estudantes cegos.

Dados obtidos por meio da Lei de Acesso à Informação (NUP 23546.003180/2024-03) descrevem que, entre 1958 e 1998, o Instituto Benjamin Constant — IBC promoveu a distribuição de somente 13 títulos em formato braille à rede regular, em sua maioria obras paradidáticas, voltadas à educação fundamental. No entanto, os dados fornecidos pelo Instituto não deixam claro o alcance da distribuição dessa produção, quanto ao número de escolas e alunos beneficiados.

As informações obtidas também não são nítidas sobre a rede (federal, estadual, municipal) a que foi feita a distribuição, se para alunos em sala de aula comum ou salas exclusivas, ou se a distribuição contemplou somente os estudantes cegos atendidos no próprio IBC. De tais informações, podemos inferir que nesse período havia ainda um grande déficit quanto ao acesso ao livro em braille entre os estudantes cegos do país, nas escolas comuns ou especializadas, pelas políticas públicas do governo federal.

Todas as políticas públicas do governo federal que anteciparam e as que são concorrentes à presença do Sistema Braille no PNLD são, ao longo do tempo, caracterizadas pelo constante déficit quanto ao acesso ao livro acessível nesse formato pelo estudante cego. Junto a esse atraso, podemos inferir sobre os impactos causados

pela ausência do material adaptado para o aprendizado, seja na educação, formação cultural, etc.

Quando questionada se costuma encontrar livros acessíveis, a “Estudante 5” disse em tom de constatação: “Rapaz... Só no instituto”. Os depoimentos indicam que a falta de incentivo e de material literário apropriado prejudica consideravelmente o desenvolvimento desse público no que diz respeito ao acesso à educação, cultura e informação (Moreira, 2023).

Essa diferença pode ainda ser maior, se considerarmos a oferta da educação para cegos entre a rede de educação nos estados ou nos municípios, de modo a potencializar as desigualdades da educação também entre as pessoas cegas entre os estados, municípios e as regiões do país. A pesquisa levanta, como hipótese, que, nesse período, essa distribuição, portanto, deveria ser à parte ou complementar à distribuição dos títulos oferecidos pelo IBC, por meio da produção de centros públicos dos entes federados e por instituições filantrópicas/privadas, conveniadas ou não às secretarias de educação locais.

A partir das próximas seções, essa pesquisa se propõe a analisar como foi disponibilizada a acessibilidade, pelo Sistema Braille, nas políticas públicas do Programa Nacional do Livro Didático — PNLD, voltadas à educação e inclusão de pessoas cegas. Para isso, foi considerado o recorte temporal entre 1999 e 2024, período no qual o livro em braille é paulatinamente incorporado no Programa, segundo o registro nos editais do PNLD, fornecidos pelo FNDE e em outras fontes que tratam sobre o assunto.

3. METODOLOGIA

A primeira etapa da metodologia definiu a pergunta, que trata do objetivo geral da pesquisa: como ocorreu a oferta da acessibilidade pelo Sistema Braille nas obras didáticas, paradidáticas no âmbito do Programa Nacional do Livro e Material Didático — PNLD, distribuídas a estudantes cegos, matriculados na rede regular de ensino? Este estudo utiliza o procedimento de revisão bibliográfica e documental (Sá-Silva et al., 2009), ao analisar a questão, à luz dos documentos abordados. Os registros analisados tiveram como base inicial os editais do Programa Nacional do Livro — PNLD e do

Programa Nacional da Biblioteca Escolar — PNBE (posteriormente unificado ao PNLD), registrados no site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — FNDE, publicados entre 2006 e 2024, disponíveis para consulta no site dessa autarquia.

Foram também realizadas pesquisas nas páginas do Ministério da Educação, na Secretaria de Educação Especial — SEESP, posteriormente, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão — SECADI, responsáveis pela condução das políticas públicas de inclusão. Ademais, foram consultadas as páginas eletrônicas do Instituto Benjamin Constant — IBC, para coletar outras informações disponíveis sobre o Programa.

Leis e decretos que orientam a inclusão de pessoas com deficiência também foram abordados, para o contraste com os editais do PNLD. Complementarmente, houve também a análise de outras referências, adquiridas mediante requerimento de Lei de Acesso à Informação — LAI (além de outros canais, como o e-mail da Diretoria de Educação Especial do MEC), para a obtenção mais precisa sobre os dados relativos à distribuição de livros em braille pelo PNLD no período de 1999 a 2005.

A análise realizada sobre os dados obtidos deve ser considerada sob a perspectiva da abordagem qualitativa e quantitativa (Schneider et al., 2017), ao avaliar as informações procedentes de fontes documentais e de dados estatísticos. Nesse sentido, foi considerado o diálogo da interpretação do autor da pesquisa com estudos disponíveis na plataforma como Sucupira, SciELO, dentre outras plataformas que compartilham estudos acadêmicos.

A seguir, foi realizada a seleção dos descritores que orientaram a fundamentação teórica desta investigação e ajudaram a traçar a análise e um breve panorama sobre a incorporação do Sistema Braille na educação brasileira, como: braille, livro didático, deficiência visual, inclusão, dentre outros. Os descritores foram relacionados a pesquisas sobre a evolução das políticas públicas para estudantes cegos e com a adesão do país aos marcos legais da inclusão, que culminaram na incorporação progressiva do Sistema Braille no PNLD.

Na segunda parte, serão feitas considerações sobre os desafios para a continuidade da presença do Sistema Braille na produção e distribuição de livros didáticos e paradidáticos pelo Programa Nacional do Livro e Material Didático —

PNLD a estudantes cegos nas salas de aula comuns. O objetivo é analisar a trajetória da adoção do braille no Programa, identificando a evolução da distribuição universal desse formato em comparação aos títulos em tinta distribuídos aos alunos videntes. Ademais, pretende-se refletir sobre os desafios que a continuidade da oferta desse formato acessível enfrenta nas políticas públicas de acesso ao livro didático e paradidático por estudantes cegos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A primeira fase da oferta do Sistema Braille na produção de material didático no PNLD aconteceu de maneira restrita. Santos et al. (2014) descrevem que o ano de 1999 marca a estreia da produção de títulos didáticos em braille, vinculados ao PNLD. Segundo os autores, no convênio firmado entre o FNDE e o IBC, 20 livros didáticos foram adaptados e transcritos para atender, experimentalmente, alunos cegos matriculados na rede regular de ensino.

O processo evidenciou alguns obstáculos, principalmente no que dizia respeito à leitura e à escrita no Sistema Braille, uma vez que as normas da Grafia Braille para a Língua Portuguesa seriam atualizadas apenas em 2002. Os autores refletem ainda que, no ano 2000, com o apoio da tecnologia denominada Programa Braille Fácil (tecnologia que converte textos digitais em caracteres braille), o IBC produziu 90 títulos de livros didáticos dos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 4º ano), adaptados, transcritos e impressos em braille.

O programa Braille Fácil foi criado entre os anos 1998 e 2000 pelo professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) José Antônio dos Santos Borges e seu assistente Geraldo José Chagas Júnior. Trata-se de um editor de texto integrado a um mecanismo automatizado de transcrição em braille. Desde sua criação, o Braille Fácil vem passando por frequentes atualizações. A versão mais recente, a 3.4, elaborada entre os anos 2008 e 2009, traz compatibilidade com outros novos programas, como o Musibraille, para transcrição de partituras musicais, e o Monet, que gera arquivos com representações gráficas para serem reproduzidos em impressoras braille computadorizadas (Cerqueira, Pinheiro e Ferreira, 2014).

Em 2003, em parceria com a Fundação Dorina Nowill, o IBC produziu 128 títulos, abrangendo todo o Ensino Fundamental. Além dos livros didáticos, a partir

desse ano, o Programa passou a incluir também livros paradidáticos, somando mais 70 títulos em braille.

Tabela 1 – Livros em Braille - PNLD 1999/2003 (1º ao 4º ano)

Ano	Títulos transcritos em braille
1999	20
2000	90
2003	198

Fonte: FNDE (2024)

Segundo o Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira — Inep (Brasil 2000), no início do novo milênio, havia 51.361 estudantes do público-alvo da educação especial, matriculados nos sistemas regulares de ensino, sendo 8.058 estudantes com deficiência visual. A filosofia que orientava a Educação Especial nessa época ainda estava influenciada pela perspectiva pedagógica integracionista, vigente nos sistemas de ensino à época, fundamentada por normativas nacionais, como o Decreto n.º 3.298, de 20 de dezembro de 1999 (Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência).

Art. 24. Os órgãos e as entidades da Administração Pública Federal direta e indireta responsáveis pela educação dispensarão tratamento prioritário e adequado aos assuntos objeto deste Decreto, viabilizando, sem prejuízo de outras, as seguintes medidas:

I - a matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoa portadora de deficiência capaz de se integrar na rede regular de ensino (Brasil, 1999).

Nesse período, a distribuição de livros em braille era incerta, porque a própria presença do estudante cego em classes comuns também era assim, pois dependia de sua condição de adaptação à escola. Mantoan (1997) reflete que a perspectiva integracionista era uma forma condicional de inserção, em que dependerá do aluno, ou seja, do nível de sua capacidade de adaptação às opções do sistema escolar. Assim, segundo a autora, o “nível de capacidade de adaptação” determina sua colocação quanto ao tipo de oferta educacional que lhe será oferecido: em sala regular, classe especial ou instituições especializadas.

Segundo o Ministério da Educação (2009), a partir de 2002, as políticas públicas federais são orientadas pela aproximação ao paradigma da educação especial na perspectiva da educação inclusiva, como consequência da adesão do país à Convenção

da Guatemala de 1999 e da Declaração de Salamanca, em 2004. Paralelamente, também deve-se considerar a publicação da Portaria n.º 2.678/02, do Ministério da Educação. Essa portaria aprovou a atualização das diretrizes e normas para produção de livros em braille na língua portuguesa, e a recomendação para o seu uso em todo o território nacional, entre outros marcos legais da inclusão, unificando as normas para as obras produzidas nesse formato.

A adoção de tais marcos nas políticas públicas da Educação Especial influenciou na ampliação da produção e distribuição de títulos em braille dentro do PNLD, que contemplava também a distribuição de livros paradidáticos, dentro do então Programa Nacional da Biblioteca Escolar — PNBE. Os editais nos anos subsequentes passam a adotar a “previsibilidade” da distribuição de livros didáticos e paradidáticos. Com isso, além da ampliação de acesso aos diferentes gêneros textuais, o acesso ao livro pelo estudante cego em sala de aula era limitado ao ensino fundamental.

A educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica. Fundamentada na concepção de direitos humanos, volta-se para o direito de todos os alunos terem as mesmas oportunidades diante do processo de ensino e aprendizagem, no âmbito educacional e na vida (Correia e Batista, 2018).

Brasil (2014), nesse período, descreve que o MEC investiu na modernização do parque gráfico do IBC, ampliando sua capacidade técnica de produção braille. Os componentes curriculares convertidos em braille incluíam componentes curriculares como Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, de um número restrito de editoras, não abrangendo todos os títulos na versão em tinta, adquiridos pelo PNLD.

Verifica-se, assim, que a transcrição de cada componente curricular selecionado contemplava somente os quatro títulos em tinta mais solicitados pelas escolas de todo o país. Em algumas situações, tal fato poderia culminar que o título do livro em tinta utilizado em uma escola, para os alunos videntes, fosse distinto do título do livro em braille que o aluno cego recebia. Nessa situação, o livro em braille era utilizado como livro de apoio para os estudos do aluno cego.

Quanto aos livros paradidáticos no PNBE (Programa incluído no PNLD), a produção também contemplou somente a transcrição em braille de alguns títulos, que eram escolhidos pelo MEC, entre o total de obras que havia sido adquirido em sua versão em tinta, para alunos videntes. Assim, apesar do PNLD distribuir o livro em

formato acessível, não necessariamente ele garantia o acesso pedagógico ao estudante cego a toda produção cultural e acadêmica, destinada aos alunos videntes.

A segunda fase do livro em braille no PNLD coincide com a constituição da então Secretaria de Educação Especial — SEESP/MEC (2002 a 2011). A implementação dessa Secretaria possibilitou o desenvolvimento de diversas políticas públicas sob a ótica da inclusão, em atenção aos novos marcos legais inclusivos, que buscavam assegurar as condições de acesso, permanência e aprendizagem do estudante com deficiência na escola, em igualdade de condições aos demais.

Em 2007, o edital do PNLD registra pela primeira vez, oficialmente, a possibilidade de conversão e produção de algumas das obras em tinta adquiridas, consideradas, após pré-análise, “adaptáveis ao Sistema Braille”.

Tabela 2– Livros em Braille - PNLD 2005/2007 (1º ao 8º ano)

Ano	Títulos transcritos em braille
2005	18
2006	19
2007	65

Fonte: FNDE (2024)

Como determinavam as diretrizes do edital do PNLD 2007, a indicação dessas obras “adaptáveis” ficaria sob a responsabilidade da Secretaria de Educação Especial — SEESP do MEC. Nesse ano, foram produzidos em braille 25 novos títulos de livros didáticos e 40 títulos paradidáticos.

Constará ainda, do Guia, a indicação das obras que poderão ser adaptadas ao sistema Braille. Ficará sob a responsabilidade da Secretaria de Educação Especial – SEESP a indicação das obras que poderão ser adaptadas para o sistema Braille, entre aquelas aprovadas pela pré-análise da SEB (Brasil, 2007).

Os editais do livro ainda mantiveram a orientação de transcrever, produzir e distribuir exemplares em braille, somente dos quatro títulos em tinta de livros didáticos mais solicitados no Guia do Livro Didático pelas escolas. Os componentes curriculares abrangiam as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia.

A instituição da SEESP/MEC foi de fundamental importância para a consolidação inicial da presença do sistema braille no PNLD. Em 2008, o grupo de trabalho instituído por essa secretaria elaborou e promoveu o lançamento da Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, que, entre suas diretrizes, previa a promoção da acessibilidade pedagógica, por meio da distribuição de tecnologias assistivas, entre elas, a disponibilização do livro em formato braille.

O atendimento educacional especializado é realizado mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos no ensino da Língua Brasileira de Sinais, da Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua, do sistema Braille, do soroban, da orientação e mobilidade, das atividades de vida autônoma, da comunicação alternativa, do desenvolvimento dos processos mentais superiores, dos programas de enriquecimento curricular, da adequação e produção de materiais didáticos e pedagógicos, da utilização de recursos ópticos e não ópticos, da tecnologia assistiva e outros (Brasil, 2008).

A terceira fase do livro em braille no PNLD compreendeu a oferta do livro em braille, paralelo à oferta do livro digital acessível. Esse período foi marcado pelo avanço das políticas públicas de inclusão no país, momento em que também foram repensadas outras formas de disponibilização de tecnologias assistivas. Com a evolução da tecnologia digital, o MEC passou a distribuir, por meio do FNDE, computadores e laptops para a Sala de Recursos Multifuncionais — SRM.

Em 2009, o Ministério da Educação, em parceria com o Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro — NCE/UFRJ, disponibilizou o software chamado MecDaisy. O programa consistia num dispositivo tecnológico que permitiria a geração de livros digitais falados e sua reprodução em áudio, gravado ou sintetizado, para os títulos adquiridos no edital do livro que abrangia os anos finais do ensino fundamental.

O formato Daisy foi desenvolvido em 1994 por iniciativa do *Daisy Consortium*, consórcio global de pesquisadores, sem fins lucrativos, voltado à padronização e divulgação de soluções de publicação assistivas (Souza, 2016). Com essa tecnologia, pretendia-se disponibilizar outros mecanismos de acesso à leitura, inicialmente pensados para o livro paradidático. Entretanto, o Ministério da Educação inovou o uso dessa tecnologia ao trazer essa concepção para a produção e distribuição também do livro didático.

Em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o MEC desenvolveu o aplicativo MecDaisy, lançado neste ano de 2009, que, segundo os idealizadores, permite a qualquer usuário transformar de maneira rápida e simples arquivos de texto em áudio ou ainda gerar documentos para impressão de textos em braille. É uma das mais recentes tecnologias no que se refere a softwares dessa natureza (Souza, 2015).

Fulas (2017) relata que, com a ratificação do Tratado de Marrakesh em 2013, formado por diversas organizações internacionais, o *Accessible Books Consortium* (ABC) pretendia ser um site mundial de busca de livros acessíveis. Segundo a autora, o livro digital tinha como propósito permitir a leitura pela pessoa cega em áudio e braille, uma vez que o programa propunha a conversão do texto digital para o código de pontos, podendo ser impresso diretamente em uma impressora braille.

No Brasil, a elaboração do livro digital MecDaisy prometia a sua integração à produção do livro em braille. A ideia inicial era fazer com que o programa de leitura dos livros em formato digital também permitisse o acesso ao arquivo da obra transcrita, em formato linearizado. Com isso, os centros produtores públicos (CAP e NAPPB) poderiam imprimir diretamente do livro digital também para o Sistema Braille. Porém, por falta de investimentos do MEC, essa integração não ocorreu, e o tocador Daisy apenas permitia a leitura do livro digital.

Quanto às orientações de impressão de arquivos e textos, também não foi possível efetuar, uma vez que no link de instruções não fica claro como o usuário deve proceder. O MecDaisy é de fácil instalação, porém o manuseio não é tão simples como foi descrito na nota de apresentação exposta no site do MEC; são necessários ajustes. Destaca-se que alguns procedimentos, como download de livros, digitação e impressão de textos, não ficam claros ao usuário, fazendo com que o aplicativo não seja completamente acessível (Souza, 2015).

O formato digital acessível ganha força nos próximos anos, em detrimento da ampliação da oferta de livros pelo Sistema Braille nas políticas públicas do PNLD. O formato MecDaisy foi substituído pelo formato digital aberto EPUB (Publicação Eletrônica, em português), posteriormente atualizado para a versão EPUB3 e, mais recentemente, entre 2023 e 2024, esse modelo foi também sucedido pelo formato digital HTML5.

Desenvolvimento de Tecnologia Assistiva de leitores digitais acessíveis para o Programa Nacional do Livro Didático - PNLD. Atualmente, o sistema utilizado é o HTML5. O sistema se tornou uma das tecnologias mais populares para a criação de obras digitais interativas e acessíveis, também.

Ele oferece suporte nativo para recursos multimídia, como áudio e vídeo, recursos nativos para acessibilidade, como a especificação de atributos de acessibilidade para elementos da página, como imagens e links, e introduziu novos elementos semânticos para descrever adequadamente o conteúdo da página. Além disso, o HTML5 pode ser combinado com outras tecnologias web, como CSS e JavaScript, para criar experiências digitais mais complexas e interativas (Brasil, 2024).

Com a aquisição do livro em braille fora do PNLD, em 2009, houve a necessidade de se criar meios alternativos para a produção e distribuição do livro em braille aos estudantes cegos. O MEC, o FNDE, as secretarias de educação de 26 estados (com a exceção da do estado do Espírito Santo), do Distrito Federal e de 15 municípios pactuaram o Projeto Livro Acessível. O Programa do Livro Acessível visava garantir a acessibilidade do livro didático e paradidático nos dois formatos (braille e digital) aos estudantes cegos.

Segundo informações obtidas junto à Diretoria de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva — DIPEPI/SECADI (pelo e-mail falecomadipepi@mec.gov.br), em agosto de 2024, o Projeto do Livro Acessível teve a duração entre 2009 e 2019. Entre suas ações, o Projeto teve como eixos ações de apoio à reestruturação dos CAP/NAPPB e do IBC, com materiais e equipamentos, além de promover a descentralização financeira (cerca de 1.487.729,00 de reais), para a produção de livros em braille, além da realização de seminários de formação, entre outros apoios.

Nesse novo modelo de oferta de acessibilidade ao livro didático e paradidático, as editoras vencedoras nos editais da venda do livro em tinta ao PNLD ficariam responsáveis pela distribuição do título da obra selecionada no formato digital MecDaisy. Aos CAP, NAPBB e ao IBC caberia a produção do livro em braille, segundo a demanda local, diretamente junto aos respectivos centros produtores públicos.

O Projeto do Livro Acessível visa promover a acessibilidade, no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático – PNLD e Programa Nacional da Biblioteca Escolar - PNBE, assegurando aos estudantes com deficiência matriculados em escolas públicas da educação básica, livros em formatos acessíveis. O programa é implementado por meio de parceria entre SECADI, FNDE, IBC e Secretarias de Educação, às quais se vinculam os CAP - Centro de Apoio Pedagógico a Pessoas com Deficiência Visual e os NAPPB – Núcleo Pedagógico de Produção Braille (Brasil, 2009).

Para isso, o Projeto financiou a reforma do parque industrial, com equipamentos de médio porte, desses centros produtores públicos, além de promover o financiamento

do custeio da produção do livro em braille, via o Programa de Ações Articuladas — PAR. As editoras contratadas no âmbito do PNLD para a entrega do livro em tinta para os alunos videntes eram obrigadas a ceder aos centros produtores públicos de material e complementos em braille os arquivos dos títulos adquiridos pelo Programa, com a formatação já linearizada para produção braille. Estes arquivos ficavam sob a guarda do MEC, na plataforma conhecida como Acervo Digital Acessível — ADA.

Para as obras aprovadas do PNLD 2018, os editores deverão, até trinta dias após a publicação do Guia de Livros Didáticos, encaminhar ao FNDE arquivos em DOCX linearizado para a produção em Braille e o arquivo da imagem da 1ª capa das obras em extensão CDR com a resolução mínima de 300 DPI. Esses arquivos ficarão sob a guarda e responsabilidade da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão – SECADI para disponibilização aos Centros Públicos de Produção de Material Didático Braille (Brasil, 2018).

A obrigatoriedade da entrega desses arquivos em formato linearizado braille pelas editoras que produziam os livros em formato digital acessível contratadas ocorreu porque a então prometida compatibilidade entre os livros digitais (MecDaisy, EPUB, EPUB3 , HTML5) para a conversão em braille, conforme foi idealizado para ser executado no Programa do Livro Acessível, não se efetivou. Tal fato decorreu porque as editoras vencedoras resistiam em entregar os arquivos das obras contratadas pelo PNLD. Quando as editoras encaminhavam os arquivos dos livros selecionados, o formato em PDF disponibilizado possuía restrições de acesso, o que dificultava sua transcrição pelos CAP e NAPPB.

Essas informações foram obtidas por consultas informais pelo autor dessa pesquisa, com representantes de alguns desses centros públicos e com membros da Comissão Brasileira do Braille, por contato pessoal e telefônico, enquanto servidor público da diretoria do MEC que atuava no PNLD. Segundo os relatos, alguns dos livros em formato digital adquiridos pelo PNLD não dispunham do arquivo compatível para a produção braille, diretamente.

Conforme relatos obtidos a partir do contato com os representantes mencionados, devido a isso, muitos profissionais dos CAP/NAPPB, quando não conseguiam ter acesso aos arquivos linearizados, tinham que fazer o processo de digitalização do livro físico para depois transcrever, revisar e produzi-lo em braille. Com isso, mais uma vez, a falta do desenho adequado de organização e de estruturação da política pública do

PNLD teve como resultado mais uma forma de retardamento quanto ao acesso do estudante com deficiência visual ao livro didático, prejudicando o seu aprendizado.

Entre 2008 e 2018, a aquisição de livros em braille pelo PNLD foi suspensa. O MEC não possui informações exatas sobre a quantidade de livros produzidos em braille pelos CAP, NAPPB e IBC nesse intervalo, pois, como dito, essa produção era executada fora e paralelamente aos editais do PNLD. No PNLD de 2008, e nos próximos 10 anos seguintes, os livros em braille foram produzidos por iniciativa exclusiva desses centros públicos de material em braille.

Não houve a publicação de editais do livro para cegos em 2009. De 2010 a 2018, os editais do PNLD priorizaram a compra e distribuição de livros digitais aos estudantes cegos, a partir do 4º ano do ensino fundamental até o final do ensino médio. A produção braille nesse período ficava a cargo do CAP, NAPPB e IBC, financiado por recursos próprios, ou seja, sem receber apoio por recursos do MEC no âmbito do PNLD.

O livro em braille passou então a depender das produções locais, pelos centros especializados públicos. Ao vislumbrar a falta de recursos financeiros, aliada à ausência de prioridade às políticas de inclusão da pessoa cega pelas secretarias de educação, é possível deduzir que muitos desses centros públicos não conseguiram atender suas respectivas demandas quanto à produção de materiais e complementos em braille para distribuição à sua rede.

Esse momento representou um grande retrocesso à presença do Sistema Braille, em relação aos avanços conquistados na acessibilidade ao livro pelo estudante cego. Embora o governo federal ofertasse a acessibilidade pelo livro digital, atendendo aos marcos legais da inclusão, a omissão da oferta do braille atingiu principalmente o seu aprendizado e uso por gerações de estudantes nesse período, geração essa que iria necessitar do conhecimento sobre o Sistema Braille, em suas interações fora do ambiente escolar.

O Projeto sofreu um forte abalo em sua execução, principalmente em decorrência da crise econômica compreendida entre 2014 e 2015, que culminou na crise política de 2015, levando ao impeachment da então presidente Dilma Rousseff. O Projeto do Livro Acessível foi perdendo suas características e apoio técnico-financeiro,

também devido aos novos posicionamentos políticos das gestões frente ao MEC que se sucederam.

Consequentemente, ocorreu também uma diminuição drástica do protagonismo dos centros produtores públicos (CAP, NAPBB e IBC), como eles tiveram no passado, na produção e difusão dos livros didáticos e paradidáticos em formato braille, dentro e fora dos editais do PNLD, aos estudantes cegos matriculados nos sistemas regulares de ensino. Dos 55 centros públicos que participavam inicialmente do Projeto em 2009, segundo informações do MEC, 44 centros encontravam-se ainda ativos em 2022.

Isso porque a produção em braille desses centros passou a ser custeada, sem apoio do MEC, exclusivamente por recursos das secretarias de educação às quais estavam vinculadas. Por outro lado, desde 2015, conforme informações obtidas junto ao MEC, os convênios com o MEC para produção de livro em braille no PNLD deixaram de ser firmados com o IBC. Assim, observa-se que o acesso ao livro em braille pelo estudante cego sofreu um novo revés, agora pela sua ausência completa de sua produção e distribuição no PNLD e pela entrega restrita pelos centros públicos, segundo a possibilidade de seu orçamento, pessoal e estrutura.

Até 2018, o IBC participou paralelamente ao projeto do PNLD, adaptando, transcrevendo, imprimindo e distribuindo os livros acessíveis em braille, conforme demanda dos entes federados. Vissossi e Kima (2024) reforçam esse papel desempenhado pelo Instituto, ao citar que, a partir de 2019, o PNLD passou a ser produzido, integralmente, pelas editoras selecionadas pelo programa, tendo o IBC o papel restrito em apenas atuar como avaliador do processo de produção feito pelas editoras privadas.

A interrupção da distribuição de livros em braille pelo PNLD, em detrimento da oferta do livro digital, provocou a reação dos movimentos sociais que lutavam pelos direitos da pessoa cega, entre eles, a Organização Nacional dos Cegos do Brasil - ONCB. Essas ações ocorriam por meio de pressões políticas, em comissões no parlamento, junto aos representantes do MEC, além da mídia pública. Porém, apesar das mobilizações feitas, na prática, elas não resultaram na volta da produção e distribuição de livros didáticos e paradidáticos em braille no PNLD durante esse período de dez anos (2008-2018).

Carta entregue aos parlamentares pelos integrantes do movimento afirma que o Programa Nacional do Livro Didático, instituído pelo Ministério da Educação (MEC), foi suspenso para o ensino especial. De acordo com o texto, a distribuição de livro e materiais didáticos adaptados para o braille aos alunos da 1ª a 8ª série do ensino fundamental não existe mais. O problema ocorre desde 2007, segundo Glória Batista, secretária-executiva da Organização Nacional de Cegos do Brasil. “Há dois anos, o MEC parou de produzir livros em braille. E, mesmo naquele ano, a produção era limitada a oito mil estudantes, quando a demanda deveria abranger, no mínimo, três vezes mais”, reclama. Segundo ela, o MEC estuda substituir os livros por notebooks (Associação Brasileira de Livros e Conteúdos Educacionais – ABRELIVROS, 2009).

Reflete-se que, ao limitar a oferta no período do Sistema Braille no livro didático, não apenas prejudicamos o desenvolvimento do contato, da fixação do aprendizado e domínio do Sistema pelos estudantes cegos, mas também limitamos sua formação acadêmica. Para Gonçalves e Ferreira (2010, p. 15), o processo de aprendizagem de uma criança com deficiência visual requer procedimentos e recursos especializados. Segundo as autoras, para que o crescimento global do estudante com deficiência visual se efetive verdadeiramente, faz-se necessário que lhe sejam oferecidas muitas oportunidades de experiências e material concreto adequado, pois inúmeras habilidades devem ser trabalhadas.

Em 2019, o Projeto do Livro Acessível foi definitivamente extinto, a partir da nova assunção à Presidência da República por Jair Messias Bolsonaro. Nesse período, ocorreu a extinção da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão — SECADI, à qual estava vinculada à Diretoria de Políticas da Educação Especial — DPPE, executora do referido Projeto.

Embora formalmente a extinção da SECADI tenha ocorrido no ano de 2019, constata-se que tal iniciativa já era um projeto anunciado e que já havia começado após o golpeachment da Presidenta Dilma, ocasião em que Michel Temer ocupando interinamente o cargo de Presidente, fez uma exoneração em desligando 23 pessoas do órgão. Entre elas, estavam chefes, coordenadoras(es) de áreas e técnicos (Carreira, 2009).

A quarta fase do livro em braille no PNLD contempla a distribuição do livro braille-tinta, paralela e simultaneamente à distribuição do livro digital. Nesse período, as legislações nacionais vigentes consolidaram o entendimento de que as obras adquiridas no âmbito do PNLD também deveriam contemplar obrigatoriamente a distribuição de exemplares em formato braille, em consonância com o dever do Estado

em promover a acessibilidade aos estudantes da educação especial nos sistemas de ensino.

Entre as legislações inclusivas, cita-se a Lei n.º 13.146 de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e o Tratado de Marraqueche de 2013. Considerando esses e outros marcos legais da inclusão, os movimentos sociais pelo direito da pessoa com deficiência fortaleceram suas pressões em relação às políticas públicas de acessibilidade do livro, desenvolvidas pelo MEC. Tais situações resultaram no retorno das discussões para a volta da oferta do Sistema Braille nas aquisições dos livros no PNLD, enquanto políticas públicas de inclusão, a ser promovida pelo governo federal. A partir de 2019, finalmente a política pública do PLND se alinha aos marcos legais da inclusão.

Assim, além da distribuição de obras em formato digital acessível, EPUB3, os editais do PNLD trouxeram, como novidade, a aquisição e a distribuição de obras em formato braille e caractere ampliado em tinta (braille-tinta) aos estudantes cegos. Tratava-se de uma tecnologia assistiva inovadora até então, que possibilitava a impressão dos livros didáticos em braille e caractere ampliado em tinta na mesma página, desenvolvida por uma empresa privada brasileira, especialista na produção de materiais didáticos e paradidáticos para estudantes cegos, por meio do Sistema Albatros.

O MEC está trabalhando para que os cegos tenham uma maior inclusão social e possam ter um ensino idêntico aos demais alunos. “Estamos investindo bastante, desde o início do ano, na educação de cegos. Eles vão contar, a partir de agora, com todos os livros didáticos em braille e tinta, que nós conseguimos incluir no Plano Nacional do Livro Didático (PNLD). Isso é um grande avanço porque esse material didático auxilia o acompanhamento tanto dos professores quanto dos pais na educação da criança”, destaca o secretário (Brasil, 2019).

Nesse novo formato, o livro acessível passaria a conter, além do código braille, o formato em tinta, cujo caractere é ampliado, servindo também à leitura de pessoas com baixa visão ou pelos pais do aluno cego.

A editora Ed5, responsável pela impressão do livro em Braille e tinta, que chega às escolas públicas brasileiras, recebeu em março deste ano o prêmio de Revelação em Acessibilidade e Inovação Tecnológica da Feira do Livro de Londres, na Inglaterra. “É um prêmio dado ao trabalho e impacto na tecnologia assistiva que mais contribuiu para o segmento. Aliás, essa nossa tecnologia é única no mundo e essa inovação brasileira deve servir de exemplo para todos no planeta”, explica Barreto (Ministério da Educação, 2019).

A partir de então, a produção em Braille e tinta contemplava todos os títulos adquiridos pelo PNLD, requeridos pelos diretores das escolas ao aprendizado do estudante cego, matriculado em sua rede. Apesar da distribuição englobar todas as séries do ensino fundamental, feito nunca ofertado pelo Programa, a produção e distribuição de livros nesse novo formato acessível não se estendia aos títulos adquiridos pelo Programa para o ensino médio.

Tabela 3 – Livros didáticos em braille-tinta no PNLD 2000-2020 (1º ao 9º ano)

Ano	Títulos transcritos em braille	Ano	Títulos transcritos em braille
1999	20	2007	65
2000	90	2008-018	Período em que o PNLD não previu a aquisição do obras em Braille em seus editais
2003	198	2019	362
2005	18	2020	276
2006	19		

Fonte: FNDE (2024)

Do quadro acima, podemos visualizar que, entre 1999 e 2007, somente alguns títulos eram transcritos ao braille (normalmente os quatro títulos em tinta mais solicitados por alunos videntes). Entre 2008 e 2018, o PLND não contemplou diretamente o financiamento em seus editais, dando preferência ao formato digital. Em 2019, com a distribuição dos livros em formato braille-tinta, foram transcritos 362 títulos (atendendo 3.402 estudantes, em 1.177 escolas), para estudantes do 1º ao 5º ano. Em 2020, foram transcritos 276 títulos (atendendo 1.712 estudantes, em 1.242 escolas), para estudantes do 6º ao 9º ano, representando uma elevação significativa no acesso ao livro didático impresso no Sistema Braille por estudantes com deficiência visual, preferencialmente cegos.

Recorda-se que essa era uma condição imposta nos novos editais do livro do PLND, em consonância com a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015). As obras em tinta, adquiridas no PNLD, tinham que obrigatoriamente também estar disponíveis no formato em braille. O trâmite do processo inerente a essa complexa conjugação de atores resultou no aumento do tempo para a disponibilização da obra em braille ao

estudante cego em sala de aula. Esse período também marca a maior presença de empresas privadas na produção e distribuição de livros na versão em braille no PNLD.

Como as editoras dos livros em tinta não tinham parque industrial para a produção braille, em sua totalidade, optaram por terceirizar esse serviço. Entre as empresas que mais atuaram junto a essas editoras vencedoras da obra em tinta, adquiridas pelo FNDE, está a Fundação Dorina Nowill para Cegos. Em seu relatório anual de 2021, podemos observar a participação desta Fundação no processo de terceirização da transcrição das obras em tinta selecionadas no PNLD para o Sistema Braille.

Para o PNLD (Programa Nacional do Livro e do Material Didático), produzimos livros nos formatos braille. Essa produção nos permitiu transcrever e adaptar cerca de 86 mil páginas em braille, além de imprimir aproximadamente 2,2 milhões de páginas em tinta-braille (Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2021).

A partir do edital do PNLD, em 2022, o FNDE criou um edital específico para selecionar empresas que se dispusessem a transcrever as obras em tintas selecionadas para o formato em braille e tinta de caractere ampliado. Com isso, as empresas privadas passaram a monopolizar a produção do livro acessível para cegos no PNLD.

Este edital vincula-se ao Edital de Convocação nº 01/2022 – CGPLI e tem por objeto a convocação de interessados para a produção do formato acessível Braille-tinta das obras didáticas adquiridas no âmbito do Edital PNLD 2024 – Objeto 01, destinadas aos estudantes e professores dos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) da educação básica pública das redes federal, estaduais, municipais e do Distrito Federal, ...

2.1 As pessoas jurídicas interessadas em participar deste certame deverão observar as condições de participação no Programa, regulamentadas pelo Decreto nº 9.099/2017 (Brasil, 2024).

A solicitação do livro em braille obedece a protocolos estabelecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, anualmente. A secretaria de educação de cada ente federado deveria solicitar a obra no formato braille pelo sistema PDDE interativo, livro didático, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — FNDE.

As secretarias de educação deverão validar os pedidos das escolas para que o material seja enviado. Os livros em braille/tinta também possuem caracteres ampliados, o que possibilita seu uso por estudantes e professores com cegueira e baixa visão. A indicação da necessidade de livros em braille/tinta no PDDE Interativo/SIMEC faz parte de um projeto piloto do FNDE que busca aproximar a distribuição dos livros em braille às mudanças efetivadas

no censo escolar no ano de atendimento. O registro cuidadoso é fundamental para que ele dê certo (Brasil, 2024).

Tal conjugação de fatores transformou o acesso ao livro didático pelo estudante cego, desde a incorporação do sistema braille na educação brasileira, se compararmos com o ano de 1854, quando o braille foi oficialmente adotado pelo país. O ano de 2019 marca, pela primeira vez, o direcionamento do cumprimento do dever das políticas públicas, conduzidas pelo Estado, em promover a distribuição de material em formato acessível às necessidades dos estudantes com deficiência visual (em destaque, os estudantes cegos), com a obrigatoriedade da distribuição de qualquer título adquirido no PNLD em formato em braille, quando requerido pela secretaria de educação, para atender à educação de um estudante cego matriculado em sua rede de ensino pública.

Para Torres (2014), é imprescindível a produção de livros em braille, assim como a variedade da distribuição dos mesmos. Segundo a autora, não importa apenas o número de exemplares produzidos, mas se deve dar prioridade à variedade dos títulos para que, dessa forma, a sociedade leitora do livro em braille tenha acesso à cultura letrada. Nesse novo cenário no PNLD, o FNDE, por meio de edital específico, denominado PNLD Acessível, passou a contratar diretamente outras editoras especializadas para a transcrição das obras em tinta ao Sistema Braille.

As editoras contratadas no fornecimento do livro em tinta não seriam mais responsáveis por converter suas obras no formato braille e em tinta de caractere ampliado. Além disso, as editoras selecionadas deveriam ceder os arquivos de suas obras ao FNDE. A autarquia do MEC deveria criar uma plataforma própria para armazenar as obras, para o acesso aos centros públicos de material em braille (CAP e NAPPB), como havia ocorrido quando da implementação do livro digital MecDaisy, por meio da plataforma Acervo Digital Acessível — ADA. Inicialmente, os arquivos dos livros ficaram disponíveis na plataforma Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle — SIMEC. Por um instante, os representantes cadastrados pelos centros públicos tiveram acesso direto às obras.

No entanto, desde 2022, até o momento dessa pesquisa, em 2024, as obras adquiridas pelo PNLD deixaram de ser postadas no SIMEC, não encontrando outro sistema que o substitua. Com isso, os CAP e NAPPB ficaram, mais uma vez, sem ter o acesso ao arquivo da obra para a produção de complementos e livros em braille

localmente, provocando mais um revés nas políticas de acesso ao livro e da inclusão da pessoa cega.

Por outro lado, a produção e distribuição do livro em braille pelo IBC no PNLD, antes protagonista, também ficou afetada. A partir de então, essas empresas especializadas privadas dominaram a produção e distribuição de toda obra didática e paradidática nesse formato aos estudantes com deficiência visual nas escolas públicas. Assim, o poder público deixou de assumir o protagonismo da produção de material pedagógico em braille, pelo IBC e centros públicos, terceirizando, na iniciativa privada, um serviço que historicamente, até um passado recente, foi realizado por suas instituições.

Assim, verifica-se que o Estado, mais uma vez, privatiza seu papel de protagonista da promoção de uma política pública, assumindo o papel de mediador da terceirização dos serviços públicos, agora o da transcrição em braille e tinta de caractere ampliado das obras adquiridas no PNLD. Percebe-se assim que o Estado pode ficar refém do reduzido grupo de editoras habilitadas e com conhecimento para a produção do material em braille. Com isso, a continuidade de uma política de estado, como a inclusão de estudantes cegos, torna-se também dependente das oscilações de preço do mercado, controlado por esse mesmo pequeno grupo.

A justificativa da cessão desse papel costumadamente parte da intenção de “agilizar” todo esse processo de transcrição do braille e distribuição do livro acessível para estudantes com deficiência visual nas escolas. Com isso, o Estado atesta sua incompetência em gerenciar e executar suas políticas públicas, por meio de suas instituições ou por meio da articulação dessas com outras instituições dos entes federados ou com as instituições privadas, como foi no passado. Nesse novo formato, o Estado transfere unilateralmente recursos públicos cada vez mais ao setor privado, a exemplo da Fundação Dorina Nowill, enquanto a estrutura e o aparato público, sob sua responsabilidade, caminham à degradação e posterior fechamento.

Apesar dos centros públicos de material em braille continuarem produzindo material acessível para estudantes cegos, além de promover a pesquisa e a formação continuada de docentes para o uso do Sistema Braille em suas regiões de origem, nas secretarias de educação nos entes federados, seus papéis no PNLD foram alterados

drasticamente para coadjuvantes. Como forma de controle de qualidade do produto entregue por essas editoras, primeiramente, os CAP, NAPPB e o IBC, e, posteriormente, somente o IBC, assumiram o papel de revisor da qualidade da transcrição em braille realizada pelas editoras contratadas.

5. DISCUSSÕES

A eficácia da presença do livro em formato acessível braille nos editais do PNLD, promovidos pelo Ministério da Educação e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação–FNDE, deve também considerar a reflexão sobre outras condicionais, as quais, sem a pretensão de esgotá-las, serão refletidas aqui. O primeiro questionamento se refere ao recebimento em tempo hábil do livro acessível braille-tinta, fornecido pelo PNLD no início do ano letivo, para o estudante cego ter o acesso ao material didático nas mesmas condições de tempo e aprendizagem que seus colegas videntes.

Há relatos constantes de pais e profissionais em inclusão escolar sobre o atraso no período da entrega do livro em tinta-braille, que chega na metade do semestre ou sequer é recebido pela escola (consequentemente, pelo aluno) durante todo o ano letivo. Feijó et al. (2012), em seu estudo sobre as políticas de provisão de livros didáticos no país, comentam que, quanto à distribuição de livros em braille, esses exemplares chegavam frequentemente com um grande atraso em relação ao início do ano letivo. Em outros momentos, esses livros acessíveis chegavam apenas no início do terceiro bimestre.

O problema segue atual. Esta pesquisa, por exemplo, identificou que os exemplares das obras adquiridas no âmbito do PNLD 2023, que deveriam ser entregues nesse mesmo ano, não haviam sido distribuídos às escolas. Segundo informação obtida por meio da Lei de Acesso à Informação junto ao FNDE, esse atraso se deve a problemas no processo de revisão e validação dos livros em braille, produzidos pelas instituições privadas, partícipes do PNLD. Atualmente, somente o IBC presta esse serviço.

Os centros produtores públicos dos entes federados (CAP e NAPPB) foram excluídos desse processo, fragilizando ainda mais a importância de seu papel nos locais

em que ainda existem e no funcionamento e eficácia do PNLD, enquanto política pública de inclusão. Em relação ao novo período provável de distribuição, obteve-se a informação de que as obras do PNLD de 2023 tinham previsão de serem entregues em meados de 2024. Dessa forma, os livros em braille-tinta que deveriam ser entregues no início escolar em 2023 seriam entregues na metade da duração do ciclo de cada livro do PNLD, que dura quatro anos. Ademais, reflete-se que os alunos matriculados em 2023 ficariam desassistidos do recebimento do livro didático na série em que cursavam.

Outro problema na distribuição do livro em braille consiste em fazer o livro chegar corretamente ao aluno cego na escola onde está matriculado. Atualmente, o FNDE utiliza, em seu planejamento estratégico para distribuição do livro em braille, dados do Censo Escolar, que refletem o quantitativo de matrículas do ano anterior à distribuição do livro. Dessa forma, se o estudante cego muda de escola no ano seguinte, provavelmente o livro produzido e distribuído pelo PNLD será enviado para a escola onde o aluno cego não está mais matriculado.

Ademais, o aluno cego que chega à nova escola também não receberá o livro, pois não havia previsão de sua matrícula nesse novo ambiente escolar, segundo os dados do Censo Escolar, que registra a matrícula do aluno no ano anterior à distribuição do livro em braille. Apesar desse ajuste ser feito pelo FNDE, pela distribuição de livros de sua reserva técnica, no Sistema PDDE Interativo (livro acessível), todo o processo resulta ser moroso e em descompasso com a execução do ano letivo, afetando a educação do estudante cego, em comparação aos demais.

Como mencionado, a ocorrência desse atraso não é um problema atual, mas algo que sempre representou um desafio da entrega do livro em braille durante toda a sua existência no PNLD. Fulas (2017) descreve que a produção e distribuição de exemplares paradidáticos em braille no período do programa entre 2005 e 2006 foi realizada com defasagem de chegada por volta de três anos. Além disso, segundo a pesquisadora, dos 290 títulos adquiridos em tinta para alunos de 1ª a 4ª séries no PNBE 2005, dos 150 títulos de livros em tinta adquiridos, apenas 18 foram adaptados para o braille.

Por outra parte, a contratação de empresas para a produção de livro em braille por editoras privadas não significa que elas consigam atender o serviço pactuado no

PNLD. Fulas (2017) também informa que, dos 225 títulos dos livros em tinta, de 5ª a 8ª série, do PNBE 2006, somente 19 títulos foram destinados aos alunos cegos. Isso acontecia porque nem todas as editoras conseguiam cumprir a entrega do material em braille, como havia sido contratado, e simplesmente abandonavam a produção do material.

Dallabrida e Lunardi (2008) consideram que resolver a questão do acesso, garantir a livre circulação, não cercear os títulos a serem transcritos para indivíduos cegos são alguns dos desafios pungentes. Dessa forma, a barreira logística da produção e distribuição desse livro ao estudante cego constitui-se em novo enfrentamento que as políticas públicas do Ministério da Educação precisam solucionar com urgência. Para as pesquisadoras, falta vontade política para resolver o problema dessa logística.

Logo, ainda que a obrigatoriedade da distribuição do livro em braille ser uma realidade, a remoção de gargalos em sua distribuição é atualmente um dos maiores desafios nessa política pública, mesmo sendo ela executada pela iniciativa privada, tida como melhor opção, em detrimento ao serviço oferecido pela máquina pública. Resolver essa questão torna-se essencial, para que toda conquista realizada no âmbito do PNLD quanto à disponibilização do livro didático e paradidático em braille não seja infrutífera, a fim de se evitar o desperdício de recursos públicos, em prol dos princípios da eficácia e eficiência das ações promovidas pela administração pública.

A logística e planejamento inadequados: um cenário do Brasil que preocupa. A raiz do problema parece residir na logística e planejamento inadequados, com a adaptação e transcrição de conteúdos sendo iniciadas tardiamente, resultando em atrasos inaceitáveis na entrega dos materiais. “Para romper esse ciclo, é essencial um comprometimento maior dos responsáveis pela educação, assegurando que os materiais em braille e adaptações para baixa visão sejam priorizados e preparados com a devida antecedência e qualidade”, defende Pereira (Capri, 2024).

O segundo desafio está relacionado ao nível de domínio do Sistema Braille pela comunidade escolar, envolvendo os próprios estudantes cegos, os pais deles (para apoio às tarefas domiciliares desses estudantes), os professores de sala de aula comum, os de atendimento educacional especializado—AEE, entre outros. Não existem estudos que indiquem o número de profissionais em inclusão escolar, em salas de aulas inclusivas ou de AEE, que efetivamente tenham noções básicas sobre o uso desse Sistema.

Os fatos são mais agravantes, porque também o Ministério da Educação não possui dados de professores habilitados nas escolas que recebem o livro tinta-braille pelo PNLD. Isso pode comprometer a eficácia do Programa, pois, sem o conhecimento do Sistema Braille por esses atores, levanta-se o seguinte questionamento: como o livro didático ou paradidático é utilizado realmente na educação de pessoas com deficiência visual em sala de aula comum, ou de AEE?

Com a disponibilização do livro em formato braille e tinta com caractere ampliado, o MEC esperava que os pais e professores de estudantes cegos acompanhassem a leitura do estudante cego pelo Sistema Braille. Apesar da boa intenção da iniciativa, pais e professores não são estimulados a aprender o Sistema, pois ambos ficaram atentos à impressão em tinta, não em aprender o braille.

Também por meio da Lei de Acesso à Informação junto ao MEC, esse estudo identificou não haver cursos, promovidos pelo MEC, abertos a pais ou comunidade para a formação em braille. Tampouco há cursos para professores que possuem estudantes cegos que receberam livros em braille-tinta pelo PNLD. Dados esses fatores, questiona-se como esses profissionais em inclusão escolar e a comunidade escolar podem auxiliar um estudante cego a ler em braille fora do contexto do livro didático, fora da escola.

Para Lopes e Paloma (2022), o número de professores que possuem o conhecimento sobre o braille ainda é muito pequeno. Para as autoras, isso acontece porque, durante a sua formação, esse assunto é abordado de maneira superficial, e não prática, e muitas das vezes ele nem está na grade curricular. Como refletem as pesquisadoras, o professor da escola regular, juntamente com a sociedade, necessita conhecer ao menos o básico sobre o Sistema Braille, além de dever saber auxiliar o aluno cego em relação ao braille, a fim de que o aprendizado seja mais eficaz.

O terceiro grande desafio para a presença do Sistema Braille no PNLD surge com o avanço da tecnologia e a disponibilização dos livros em formato digital: MecDaisy, EPUB, EPUB3 e, mais recentemente, o formato HTML5. A conectividade, a interação com a tecnologia, proporcionada pelos livros digitais, também contemplam o interesse de estudantes com deficiência visual, sobretudo dos estudantes de idade mais nova, frente ao uso do Sistema Braille, dada a complexa estruturação requerida para o seu ensino e aprendizagem, além da demora e outras barreiras para a sua disponibilidade.

No âmbito do PNLD, a partir do ensino médio, os estudantes cegos somente recebem livros em formato digital acessível. Os motivos para a substituição do fornecimento de livros em braille pelo formato digital no ensino médio são diversos. Entre eles, pode estar a compreensão de que é preciso promover o contato e a estimulação com outros formatos e tecnologias pelos estudantes com deficiência visual, a partir do ensino médio.

Outros fatores também podem ser considerados, como a dificuldade de produzir quantidades volumosas, que a transcrição para o braille representaria para cada título, dos diversos componentes de conhecimento adquiridos pelo Programa para essa etapa de ensino. No entanto, há movimentos de pessoas cegas que consideram que a interrupção da disponibilização do livro em braille no ensino médio representa uma descontinuidade na consolidação da aprendizagem do Sistema.

Por outro lado, não raro aparecem novas tecnologias que prometem dar autonomia ao estudante cego, em substituição ao Sistema Braille. Em 2015, foi lançado o chamado “óculos falantes”. Por meio deles, uma câmara acoplada a um óculos digitaliza um determinado texto. Seu conteúdo é reproduzido por meio de áudios, via alto-falantes acoplados no próprio óculos. Essa tecnologia, apesar de cara, tem sido adquirida por alguns gestores educacionais, que promoveram a sua distribuição aos estudantes cegos de sua rede de ensino.

A aquisição do dispositivo OrCam MyEye beneficia estudantes das redes estadual e municipal e integra investimentos do Governo do Estado no setor de inclusão. Aparelho de tecnologia assistiva, entre os mais avançados do mundo, permite leitura de textos impressos ou digitais, reconhecimento de pessoas e objetos, com descrição por áudio. Janaína Tavares, de 15 anos, teve pedido que fez ao governador Ronaldo Caiado atendido. “Missão dada é missão cumprida. O Governo de Goiás investiu, desde 2019, R\$ 2.652.000,00 na aquisição de dispositivos de leitura para 156 alunos com deficiência visual das redes estadual e municipal. Cada unidade custou R\$ 17 mil. A ação é uma iniciativa da Secretaria de Estado da Educação, e integra o programa Goiás Social, que reúne diversas áreas do governo em prol da superação de carências e uma saída sustentável da pobreza (Goiás, 2021).

Face a um aumento significativo da compra desse material, como promessa de facilitação (leia-se “solução”) do acesso ao livro por pessoas cegas, há recorrentes protestos das entidades representativas de pessoas cegas, que alertam sobre as limitações dos óculos falantes e do perigo de que o aprendizado do Sistema Braille seja ignorado.

A ONCB alerta: A compra de equipamentos inadequados, como os “óculos falantes” Orcam MyEye para crianças e adolescentes cegos e com baixa visão, representa um grande risco ao processo de alfabetização, inclusão e acessibilidade escolar desse segmento de pessoas com deficiência visual. No Brasil, enquanto estudantes cegos e com baixa visão continuam sem acesso a recursos básicos e urgentes para a verdadeira inclusão educacional, alguns estados e municípios têm comprado equipamentos caros e ineficazes para a etapa escolar de estudantes cegos e com baixa visão (Organização Nacional dos Cegos do Brasil - ONCB, 2024).

Sobre esse contexto, Batista et al. (2017) refletem sobre uma tendência preocupante em relação à escrita em braille, que está sendo desvalorizada diante de outros recursos, como os softwares de computadores, sintetizadores de voz e audiolivros. Para os autores, esses formatos são mais atrativos, pela interatividade e disponibilidade que a tecnologia oferece, permitindo que os estudantes cegos ouçam um conteúdo escrito ou ditem um texto em tempo real, com a consequente redução do interesse da pessoa cega em aprender o sistema de escrita em braille.

Entretanto, para os autores, o uso de tecnologias que facilitem o acesso à informação escrita por meio de recursos auditivos, como sintetizadores de voz ou softwares de leitura de texto, não permite que a pessoa cega consiga se comunicar de maneira escrita. Sem o Sistema Braille, para os pesquisadores, a pessoa cega não conseguirá fazer anotações e ter autonomia para explorar ambientes, como ler placas, cardápios e acessar informações em qualquer lugar, tornando-se dependente de alguém ou de uma tecnologia.

No passado, o MEC, por meio da SECADI, distribuía, anualmente, equipamentos como reglete, punção, etc., aos estudantes cegos, para a prática e domínio da leitura e escrita no Sistema Braille, conhecidos como “kit para estudantes cegos”. Atualmente, a aquisição de tal kit está sob responsabilidade e custeio de cada secretaria de educação, o que, conhecendo a realidade educacional brasileira, não deve ser realizado de maneira eficaz frente à demanda apresentada, principalmente nos municípios mais pobres do país, que dependem de recursos do MEC.

A falta de continuidade do protagonismo do MEC na execução dessa política pública de distribuição dos kits com tecnologias para estudantes, bem como a falta de fiscalização sobre a oferta dessas tecnologias assistivas, compromete o aprendizado do

braille pelo estudante cego. Dessa forma, tal omissão do MEC fragiliza a própria política pública federal pretendida no PNLD, por meio da oferta do livro em braille.

Ainda que menos perceptivo, o fator político deve também ser considerado para a continuidade da oferta do Sistema Braille no PNLD (como um quarto desafio). Mesmo com a perspectiva da educação inclusiva direcionando as políticas de inclusão para a pessoa com deficiência visual, a distribuição de material didático e paradidático em formato Braille no PNLD, como recurso de acessibilidade pedagógica, ainda se encontra sob os sabores e dissabores do grupo político que assume a gestão das políticas públicas da Educação Especial no Ministério da Educação.

Para Rodrigues et al. (2023), a Declaração Universal dos Direitos Humanos revisita a discussão e a defesa pelo direito à educação de todas as pessoas, sem qualquer distinção. Porém, mais de 70 anos depois da sua promulgação, esse direito ainda não é garantido com plenitude. Segundo os pesquisadores, no que tange ao direito à educação das pessoas com deficiência, observa-se a urgente necessidade de assegurar e garantir a sua plena participação e inclusão nos ambientes acadêmicos e escolares.

Torres e Santos (2015) consideram que as maiores barreiras responsáveis pelas dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência visual estão na organização social. No caso, as barreiras arquitetônicas, que dificultam a livre locomoção e mobilidade dessas pessoas; e, ainda, as barreiras educacionais, nas quais estão as adaptações e o desenvolvimento de materiais que garantam o acesso à leitura e à escrita.

Rodrigues e França (2010) destacam que a principal barreira encontrada por esse público é constituída pela barreira atitudinal. Essa barreira coloca em risco a presença do Sistema Braille no PNLD. Essa surge na omissão dos gestores em não ofertar o livro em braille ou fazê-lo inadequadamente. Ademais, está presente na omissão do profissional em educação em inclusão escolar em não se capacitar quanto à educação da pessoa cega. Tais barreiras acabam por reverberar também na sociedade, ao ignorar ou não ter a empatia com a pessoa cega quanto à importância de seu acesso ao livro, etc.

Por tudo isso, não é infrequente a mobilização de movimentos sociais, políticos, da academia, servidores públicos que atuam no MEC e no FNDE, entre outros, sobre a manutenção da oferta do Sistema Braille nas políticas públicas do livro didático. Não raro, para muitos gestores à frente das políticas públicas do livro acessível no MEC, a

retirada da produção de livros físicos em braille do PNLD é uma pauta frequente em discussão. Os argumentos são variados: os custos da produção do livro, a evolução da tecnologia, a falta de empatia com a pessoa cega, entre outros, são frequentemente constituídos como argumentos para consolidar barreiras atitudinais que colocam em risco a presença do Sistema Braille no PNLD. Tal falta de informação alimenta o imaginário e a ignorância da oferta do braille, buscando justificativas para difamar ou substituir o seu uso.

O custo de produção do livro em Braille é alto – cerca de dois dólares por página – e demora em média três meses para ficar pronto. Como não é possível reduzir ou aumentar o tamanho dos caracteres, como acontece com fontes tipográficas tradicionais, os livros também costumam ficar grandes. Uma página em tinta equivale a quatro páginas de um livro em Braille – assim, um pequeno dicionário da língua portuguesa acaba transformado em 35 grandes volumes (Sindicato dos Psicólogos de São Paulo, 2021).

A presença do livro digital em alguns momentos é bem-vinda e necessária, como meio de acesso à informação, mas não deve se sobrepor à oferta do Sistema Braille no PNLD. Os argumentos somente sobre o custo e o volume de cada produção do livro didático e paradidático em braille são uma mostra sobre o não entendimento da importância social que o livro em braille oferece dentro e, principalmente, fora da escola, para a autonomia social e cidadã de pessoas cegas.

Há tecnologias assistivas que, atualmente, incorporam o uso do braille, mas são “ignoradas” pelo MEC, como políticas públicas integradoras do PNLD, que poderiam agilizar o acesso ao livro didático nesse formato. Por exemplo, os estudantes cegos poderiam ter acesso ao livro didático e paradidático também por meio de dispositivos eletrônicos de leitura em braille chamados de linha braille.

A Linha Braille é um dispositivo com uma linha régua de células Braille, cujos pinos se movem para cima e para baixo, representando uma linha de texto da tela do computador. O número de células Braille da régua é variável. Em geral, são encaixados a um teclado comum de computador, podendo ser manipulados como se fossem uma linha a mais de teclas na parte superior ou inferior do teclado (Sonza, Salton e Carniel, 2016).

No Brasil, o dispositivo é distribuído, pelo MEC, às salas de recursos multifuncionais e bilíngues de surdos — SRM. Porém, devido ao seu alto custo, em razão da tecnologia ser alemã, sua distribuição é limitada. Falta vontade política do

Ministério da Educação em investir, com o auxílio de uma instituição de ensino superior pública, no desenvolvimento de uma tecnologia nacional, para baratear os custos e para otimizar a produção e manutenção do aparelho.

Essa tecnologia poderia ser mais uma fonte de consolidação ao aprendizado ao Sistema Braille, e impactaria diretamente na rapidez do acesso ao livro, pois bastaria que o gestor escolar tivesse acesso ao arquivo da obra linearizada para ser encaminhada e utilizada pelo estudante cego com o dispositivo.

No entanto, apesar dessa tecnologia existir, não existem informações no site do MEC ou oriundas de quaisquer fontes sobre a utilização desse recurso de acessibilidade ao braille no PNLD. Destaca-se que, ainda assim, a linha braille não substituiria o livro impresso em braille, em sua totalidade, sendo uma tecnologia complementar e paralela a ele. O livro impresso em braille continuaria sendo necessário para aqueles que não dispõem ou não se adaptam ao uso da tecnologia, ou simplesmente requerem e têm o direito ao prazer de manusear um livro físico, como desejam as pessoas videntes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa visou refletir sobre como é caracterizada a oferta da acessibilidade pelo Sistema Braille nas obras didáticas, paradidáticas no âmbito do Programa Nacional do Livro e Material Didático — PNLD (1999-2024), distribuídas a estudantes cegos, matriculados na rede regular de ensino. Para isso, foi realizada uma investigação documental e bibliográfica, analisadas sob a perspectiva quantitativa e qualitativa.

Entre suas conclusões, o estudo identificou que a consolidação do direito ao acesso ao livro em formato braille, pelos estudantes cegos, matriculados nas escolas regulares, ocorreu de forma assíncrona à evolução, adesão aos tratados, acordos internacionais, além da formulação de marcos legais da inclusão no Brasil. Gradualmente, essas diretrizes culminaram na interpretação do dever do estado em promover a entrega do livro em braille, como recurso pedagógico acessível, porém, a correta disponibilização desse material ao estudante cego na sala comum, na rede regular, não é uma realidade em sua totalidade no âmbito do PNLD.

Atualmente, as editoras privadas passaram a dominar 100% da produção desse material, digital e braille, nos editais do livro, promovidos pelo FNDE. Alguns CAP e NAPPB fecharam, outros sobrevivem com recursos somente da secretaria de educação à qual estão vinculados. O IBC atua, limitadamente, na produção e distribuição de livros em braille, demandados pelas secretarias de educação, mas fora do PNLD. No atual estágio do Programa do Livro e Material Didático, o Instituto participa somente como revisor da transcrição das obras físicas em braille, produzidas pelas editoras privadas vencedoras dos editais do Programa.

Entre os desafios para a continuidade do Sistema Braille no PNLD, a pesquisa reflete a necessidade de que seja estimulada a continuidade da oferta do livro em braille para o ensino médio. Atualmente, o PNLD contempla a distribuição do livro em braille até as séries finais do ensino fundamental, não alcançando seu uso pelos estudantes quando estão matriculados no ensino médio, provocando uma ruptura na consolidação de seu aprendizado e domínio. A presença do livro em formato digital é bem-vinda, mas não pode se sobrepor ou excluir a oferta do livro em braille.

Considera-se também que a presença do Sistema Braille no PNLD seja acompanhada, inerente e simultaneamente, de políticas públicas, que favoreçam a efetividade do uso do livro acessível nesse formato por estudantes cegos. Nesse sentido, urge que sejam ofertadas outras políticas públicas que contemplem também a formação continuada de estudantes com deficiência visual, seus familiares, professores (de sala de aula comum e do AEE).

Além disso, faz-se necessário restabelecer políticas públicas de apoio aos centros públicos de produção de livros e complementos em braille (CAP, NAPPB e IBC). Ademais, considera-se necessária também a existência de políticas de disponibilização de tecnologias assistivas próprias (reglete, punção, sorobã, etc.) para a prática do braille pelos estudantes cegos, etc.

O estudo também alerta que a oferta do Sistema Braille no PNLD precisa ser incorporada como política pública de estado, e não estar sob a ameaça constante de eliminação do referido Programa. Nesse sentido, compreende-se que tal ação preservaria a oferta do Sistema Braille no livro didático e paradidático das intempestivas interpretações, das diferentes gestões que assumem a condução das políticas públicas da

Educação Especial no MEC. Entre os dilemas está a relação do custo de manutenção do braille nos programas do livro, em detrimento do ganho social de incluir o estudante cego na escola, no conhecimento de mundo e na formação cidadã.

Faz-se, principalmente, no contexto atual, urgente que a política vigente do PNLD seja qualificada, de maneira que não haja mais atrasos na distribuição de livros, a fim de que o estudante cego receba o material didático e paradidático no início do ano letivo. Do contrário, mantém-se o comprometimento não só da eficácia do objetivo do desenvolvimento de uma política pública, mas também reforçaremos a exclusão da pessoa cega em seu processo de aprendizagem e formação educacional na escola e sua participação social fora dela.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIVROS E CONTEÚDOS EDUCACIONAIS - ABRELIVROS. **Deficientes visuais acusam governo federal de “descaso” com os estudantes cegos**: produção de livros em braille estaria atrasada, São Paulo, 2009. Disponível em: <https://abrelivros.org.br/site/deficientes-visuais-acusam-governo-federal-de-descaso-com-os-estudantes-cegos-producao-de-livros-em-braille-estaria-atrasada/>. Acesso em: 08 set. 2024.

BATISTA, Rosana Davanzo; LOPES, Endrius Robert; PINTO, Glaucia Uliana. A alfabetização de alunos cegos e as tendências da desbrailização: uma discussão necessária. **Ciência da Educação, Americana**, v. 37, n. 1, p. 179-194, jun. 2017. Disponível em: <https://core.ac.uk/pdf/aaa230079312.pdf> . Acesso em: 23 jan. 2024.

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 4.169, de 4 de dezembro de 1962**. Oficializa as convenções Braille para uso na escrita e leitura dos cegos e o Código de Contrações e Abreviaturas Braille. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4169-4-dezembro-1962-353980-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 23 jan. 2024.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. **Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de obras didáticas a serem incluídas no guia de livros didáticos de 1ª a 4ª série do PNLD/2007, 2007**. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/phocadownload/programas/Livro_Didatico_PNLD/Editais/PNLD_2007/edital_pnld_2007.pdf. Acesso em: 23 jan. 2024.

_____. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. **Edital de convocação para inscrição no processo de avaliação e seleção de obras didáticas**

para o programa nacional do livro didático-PNLD 2012 – Ensino Médio, 2012. Disponível em: https://www.fnde.gov.br/phocadownload/programas/Livro_Didatico_PNLD/Editais/PNLD_2012/edital_pnld_2012_consolidado.pdf. Acesso em: 23 jan. 2024.

_____.Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. **Editais de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático-PNLD 2024 – Acessibilidade, 2024.** Disponível em: https://www.fnde.gov.br/phocadownload/programas/Livro_Didatico_PNLD/escolha-pnld/Editais_PNLD_2018_ENSINO_MEDIO_consolidado_3_Alteracao.pdf. Acesso em: 23 jan. 2024.

_____.Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. **Editais de convocação para o processo de inscrição e avaliação de obras didáticas para o programa nacional do livro didático-PNLD 2018, 2018.** Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/pnld-2024-acessibilidade/EDITAL_PNLD_2024_ACESSIBILIDADE_1retificacao.pdf. Acesso em: 23 jan. 2024.

_____.Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE. **PNLD: especificações técnicas para o desenvolvimento da obra digital,2024.** Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas-do-livro/consultas-editais/editais/DocumentoReferencialEspecificasTecnicasdoLivroDigitalPNLDEJA20262029.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2024.

_____.Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **PNLD – Braille.** Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programas-do-livro/pnld/braille>. Acesso em: 06 dez. 2024.

_____.Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.** Brasília, MEC/SEESP, 2008a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2024.

_____.Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Projeto Livro Acessível.** Brasília, MEC/SEESP, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pet/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17435-projeto-livro-acessivel-novo>. Acesso em: 12 jan. 2024.

_____.Ministério da Educação. Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação (Semesp). **Acesso à Informação Secretarias Inclusão: nova tecnologia de livros em braille e tinta amplia a educação inclusiva no Brasil,** 2019. Disponível em: portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/12-acoes-programas-e-projetos-637152388/74651-

nova-tecnologia-de-livros-em-braille-e-tinta-amplia-a-educacao-inclusiva-no-brasil.
Acesso em: 12 mar. 2024.

_____.Presidência da República. **Decreto n.º 3.298 de 20 de dezembro de 1999.** Regulamenta a Lei n.º 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm . Acesso em: 23 jan. 2024.

_____.Presidência da República. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em:https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm . Acesso em: 23 jan. 2024.

_____. Presidência da República. **Decreto n.º 5296, de 02 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis n.º 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 12 jan. 2024.

_____.Presidência da República. **Decreto n.º 6.948 de 20 de dezembro de 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: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm . Acesso em: 23 jan. 2024.

_____. Presidência da República. **Lei n.º 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 12 jan. 2024.

_____. Presidência da República. **Decreto n.º 10.882 de 3 de dezembro de 2021.** Regulamenta o Tratado de Marraqueche para Facilitar o Acesso a Obras Publicadas às Pessoas Cegas, com Deficiência Visual ou com Outras Dificuldades para Ter Acesso ao Texto Impresso. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.882-de-3-de-dezembro-de-2021-364679801>. Acesso em: 12 jan. 2024.

_____. Superior Tribunal de Justiça. **Agravo em Recurso Especial n.º 2180671 – RJ (2022/0238161-9),** 2006. Disponível em : https://scon.stj.jus.br/SCON/GetInteiroTeorDoAcordao?num_registro=202202381619&dt_publicacao=21/09/2023 . Acesso em 06-09-2024.

_____.Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE). **CAP - Centro de Apoio Pedagógico para**

Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual, 2014. Disponível em: https://http://intervox.nce.ufrj.br/~abedev/sintese_projeto_cap.html. Acesso em: 12 jan. 2024.

CAPRI, Rafael Ferraz. **Escassez de material didático em braille prejudica educação inclusiva no Brasil**. Jornalismo Inclusivo, 2024. Disponível em: <https://jornalistainclusivo.com/denuncia-escassez-de-material-didatico-em-braille-prejudica-educacao-inclusiva-no-brasil/>. Acesso em: 29 set. 2024.

CARDOSO, Fernanda Luísa de Miranda; MARTÍNEZ, Silvia Alicia. A Campanha Nacional de Educação dos Cegos: uma leitura a partir da imprensa jornalística dos anos 1960 e 1970. **Revista Brasileira de História da Educação**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 1-25, ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbhe/a/YpS4ZN6PTC8hrfX5hHCkGNv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 mar. 2024.

CARREIRA, Denise. Histórico. In: DAHER, Júlia. **Especialistas avaliam o impacto da dissolução da SECADI**. 2019. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/especialistas-avaliam-fim-de-secretaria-ligada-a-diversidade-e-inclusao/>. Acesso em 29 set. 2024.

CERQUEIRA, Jonir Bechara; PINHEIRO, Cláudia Regina Garcia; FERREIRA, Elise de Melo Borba. O Instituto Benjamin Constant e o Sistema Braille. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 27-49, nov. 2014. Disponível em: <https://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/354>. Acesso em: 29 set. 2024.

CORREIA, Gilvane Belem; BAPTISTA, Claudio Roberto. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva de 2008: quais origens e quais trajetórias?** Revista On Line de Política e Gestão Educacional, Araraquara, v. 2, n. 22, p. 716-731, dez. 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/11905/7791>. Acesso em: 01 mar. 2024.

COSTA, Dennis Souza da; DANTAS, Rosycléa. A produção de livros didáticos em braille. **Veredas**: Revista de Estudos Linguísticos, Juiz de Fora, v. 21, n. 1, p. 528-544, Não é um mês valido! 2017. Universidade Federal de Juiz de Fora. <http://dx.doi.org/10.34019/1982-2243>. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/view/28021>. Acesso em: 06 set. 2024.

DIAS, Gisele Pecchio. **Faltam livros em braille no país**. Caderno da Cidadania, Observatório da Imprensa, 2004. Disponível em: <https://www.observatoriodaimprensa.com.br/educacao-e-cidadania/caderno-da-cidadania/faltam-livros-em-braille-no-pais/>. Acesso em set. 2024.

DALLABRIDA, Adarzilse Mazzuco; LUNARDI, Geovana Mendonça. **O acesso negado e a reiteração da dependência: a biblioteca e o seu papel no processo formativo de indivíduos cegos**. Cadernos Cedes, Campinas, v. 75, n. 28, p. 1-18, ago. 2008. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/zxQ6ybmVyL68RnzbQDxjrmk/?lang=pt#>. Acesso em: 18 mar. 2024.

DOMINGUES, Celma dos Anjos; SÁ, Elizabet Dias de; CARVALHO, Silvia Helena Rodrigues de; ARRUDA, Sônia Maria Chadi de Paula; SIMÃO, Valdirene Stiegler. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira**. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Especial, 2010.

FEIJÓ, José Anderson; AMORIM, Francianne Medeiros; RODRIGUES, Yara Katia Santos. Políticas públicas de provisão para os livros didáticos no Brasil: histórico e estudo de caso. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 7, n. 1, p. 1-11, abr. 2012. Disponível em: <https://bu.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/viewFile/2257/1930>. Acesso em: 20 mar. 2024.

FULAS, Tatiana de Andrade. **O livro acessível a cegos e surdos: as políticas públicas e o mercado editorial**. 2017. 167 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/handle/handle/19692>. Acesso em: 08 mar. 2024.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. **Relatório Anual**, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://fundacaodorina.org.br/a-fundacao/transparencia/relatorios-anuais>. Acesso em: 03 mar. 2024.

GLAT, Rosana; PLETSCHE, Márcia Denise; FONTES, Rejane de Souza. Educação inclusiva e educação especial: propostas que se complementam no contexto da escola aberta à diversidade. **Educação Especial**, v. 32, n. 02, 2007. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2007/02/a5.htm>. Acesso em: 03 mar. 2024.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Educação. Caiado investe mais de R\$ 2,6 milhões em dispositivos de leitura para alunos com deficiência visual, 2021. Disponível em : <https://goias.gov.br/educacao/dispositivos-de-leitura-para-alunos-cegos/>. Acesso em jan. 2024

GONÇALVES, Jordana Cristina Silva; FERREIRA, Helena Maria. Deficiência visual: desafios de uma alfabetização em braille. Perquirere: **Revista do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão do UNIPAM**, Patos de Minas, v. 1, n. 7, p. 89-101, ago. 2010. Disponível em: <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/perquirere/article/view/3642/1177>. Acesso em: 03 mar. 2024.

LEMONS, Edison Ribeiro; CERQUEIRA, Jonir Bechara. O Sistema Braille no Brasil. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 1-6, ago. 2017. Disponível em: <https://revista.abc.gov.br/index.php/BC/article/view/353>. Acesso em: 28 mar. 2024.

LOPES, Iracilda Moreira; PALOMA, Michely Isber Ruiz. **O Sistema Braille e o processo ensino-aprendizagem de alunos cegos no contexto educacional**. 2022. 17 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Escola de Educação, Centro Universitário Internacional Uninter, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/920/O%20sistema%20Braille%20e%20o%20processo%20ensino%20aprendizagem%20de%20alunos%20cegos%20no%20contexto%20educacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 mar. 2024.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **A integração de pessoas com deficiência: contribuições para reflexão sobre o tema**. São Paulo: Memnon, 1997.

MOREIRA, Ruth Emanuelle Carvalho. **A formação leitora e a deficiência visual: reflexões sobre o acesso à literatura braille**. 2023. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Departamento de Habilitação Pedagógica, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/27529/1/RECM21062023.pdf>. Acesso em: 22 set. 2024.

ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE CEGOS DO BRASIL - ONCB. **Óculos falantes representam grande risco para aprendizado de crianças e adolescentes com deficiência visual**, 2024. Disponível em: <https://www.oncb.org.br/oculos-falantes-representam-grande-risco-para-aprendizado-de-criancas-e-adolescentes-com-deficiencia-visual/>. Acesso em: 22 set. 2024.

RODRIGUES, Maria Clara Calderon Almeida de Oliveira; GUIMARÃES, Décio Nascimento; PESSIN, Gisele. **Práticas Inclusivas na concepção do Desenho Universal: diálogos com licenciandas(os) de pedagogia**. In: Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica / VIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação, 15., 2023, Campos dos Goytacazes. Anais do XV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica / VIII Congresso Fluminense de Pós-Graduação. Campos dos Goytacazes, Galoá, 2023. p. 1-1. Disponível em: <https://proceedings.science/confict-conpg/confict-conpg-2023/trabalhos/praticas-inclusivas-na-concepcao-do-desenho-universal-dialogos-com-licenciandaso?lang=pt-br#>. Acesso em: 01 abr. 2024.

RODRIGUES, Ricardo Allan de Carvalho; FRANÇA, Maria Cristina Caminha de Castilhos. Contribuições aos saberes em inclusão escolar dos profissionais que atuam nos NAPNEs. ScientiaTec: **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS**, v. 7 n. 4, p. 16-42, 2020.

SANTOS, Allan Paulo Moreira dos; FERREIRA, Fernando da Costa; VALE, Hylea de Camargo; LIVRAMENTO, Maria Luzia do; DALMOLIN, Maristela; BARBOSA, Paula Marcia. O processo de adaptação de livros didáticos e paradidáticos na inclusão de alunos cegos em escolas especiais e inclusivas. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 48-57, nov. 2014. Disponível em: <https://revista.ibc.gov.br/index.php/BC/article/view/355>. Acesso em: 03 jan. 2024.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA, Cristóvão Domingos de; GUINDANI, Joel Felipe. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, São Lourenço do Sul, v. 1, n. 1, p. 1-15, jul. 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>. Acesso em: 12 fev. 2024.

SCHNEIDER, Eduarda Maria; FUJII, Rosangela Araujo Xavier; CORAZZA, Maria Júlia. Pesquisas quali-quantitativas: contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 9, n. 5, p. 569-584, dez. 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/index.php/rpq/article/view/157>. Acesso em: 23 jan. 2024.

SINDICATO DOS PSICÓLOGOS DE SÃO PAULO. **Dois séculos depois da criação do sistema Braille, livros adaptados para deficientes visuais ainda são caros e de difícil acesso no Brasil**, Sindicato dos Psicólogos de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://sinpsi.org/doiis-seculos-depois-da-criacao-do-sistema-braille-livros-adaptados-para-deficientes-visuais-ainda-sao-caros-e-de-dificil-acesso-no-brasil/>. Acesso em: 29 set. 2024.

SONZA, Andréa Poletto; SALTON, Bruna Poletto; CARNIEL, Everaldo. Tecnologia assistiva como agenda de inclusão de pessoas com deficiência visual. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 21-39, jan. 2016. Disponível em: <https://revista.abc.gov.br/index.php/BC/article/view/338>. Acesso em: 1 dez. 2024.

SOUZA, Charles Bamam Medeiros de. **Experiência do usuário no uso de livro didático digital**. 2016. 110 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Design, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes - Cchla, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/21763>. Acesso em: 23 jan. 2024.

SOUSA, Ivan Vale de. Tecnologia acessível: reflexões sobre a utilização de recursos tecnológicos sonoros como acessibilidade aos textos literários para o aprendiz com deficiência visual. **Desafios** - revista interdisciplinar da universidade federal do Tocantins, [s.l.], v. 1, n. 2, p. 84-103, 2015. Universidade Federal do Tocantins. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2015v1n2p84>. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/925>. Acesso em: 06 dez. 2024.

TORRES, Josiane Pereira; SANTOS, Vivian. Conhecendo a deficiência visual em seus aspectos legais, históricos e educacionais. Educação, **Batatais**, v. 5, n. 2, p. 33-52, mar. 2015. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=j&url=https%3A%2F%2Fweb-api-claretiano-edu-br.s3.amazonaws.com%2Fcms%2Fbiblioteca%2Frevistas%2Fedicoes%2F6059fe20c0ce6055c496d14b%2F605b351083fe107cbc9757bd.pdf&uct=1699976469&usg=LwwNSNQAbseaY1WVYM_5X3usKQQ.&opi=89978449&ved=2ahUKEwjL97eBuqGFAxUBX7gEHcTEDugQwtwHKAB6BAgBEAE.

VISSOSSO, Alessandra Aparecida; LIMA, Hylea de Camargo Vale Fernandes. O LIVRO DIDÁTICO EM BRAILLE E O PROCESSO DE ADAPTAÇÃO. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 1-19, 22 fev. 2024. Faculdade de Filosofia e Ciências. <http://dx.doi.org/10.36311/2358-8845.2024.v11n1.e0240002>. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/14239>. Acesso em: 06 jun. 2024.