



**INSTITUTO
FEDERAL**
Piauí

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS PARNAÍBA
CURSO LICENCIATURA EM QUÍMICA**

ANTÔNIO MARCELO DE OLIVEIRA ALVES VERAS

**INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO ESPECIAL, DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E
TECNOLOGIA ASSISTIVA: uma revisão de literatura**

PARNAÍBA

2025

ANTÔNIO MARCELO DE OLIVEIRA ALVES VERAS

INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO ESPECIAL, DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E
TECNOLOGIA ASSISTIVA: uma revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Química do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Piauí, Campus Parnaíba .

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Cardoso
Soares

PARNAÍBA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Veras, Antônio Marcelo de Oliveira Alves

V473i Interfaces entre educação especial, deficiência intelectual e tecnologia assistiva : uma revisão de literatura / Antônio Marcelo de Oliveira Alves Veras. - 2025.
51 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Parnaíba, 2025.
Orientadora : Profa Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares.

1. Educação especial. 2. Deficiência intelectual. 3. Tecnologias assistivas.
I. Título.

CDD - 540

Elaborado por Sindya Santos Melo CRB 3/1085

ANTÔNIO MARCELO DE OLIVEIRA ALVES VERAS

INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO ESPECIAL, DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E
TECNOLOGIA ASSISTIVA: uma revisão de literatura

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Química do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Piauí, Campus Parnaíba .

Aprovada em: 08/07/2025.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria de Fátima Cardoso Soares (Orientadora)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profa. Esp. Janete Cézar Ribeiro
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Esp. Nadja Manuely Dourado Nascimento
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Dedico à minha pesquisa do TCC à Deus que sempre cuidou de mim das minhas vitórias e derrotas, na alegria e tristeza, aos meus pais e aos meus irmãos que motivaram a minha conquista na educação e nos trabalhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por me conceder a força, sabedoria e perseverança para completar esta jornada acadêmica. Sem sua orientação e proteção, certamente não seria possível alcançar esses momentos significativos na minha vida. Ao longo dessa caminhada reparei momentos de obstáculos, sem a sua presença na minha vida não poderia conquistar vitórias na minha vida me protegendo.

Cada momento de conquista na sua imensa gratidão, agradeço a minha família, irmãos e pais com cada palavra não posso expressar meu amor, profunda gratidão me apoiando pelas minhas decisões, me ajudando nos momentos difíceis de tristeza e angústias, vocês foram como psicólogos na minha vida e me ensinando a nunca parar de desistir dos meus sonhos.

Principalmente à minha irmã que foi importante, me ajudou na parte de entender os artigos de forma coerente sendo uma construção na minha vida que me auxiliou, algumas expressões mesmo erradas de palavras de forma formal agradeço a ela que foi o apoio no processo significativo, ao meu irmão que me ajudou a nunca desistir dos meus objetivos.

E com profunda gratidão dedico esse agradecimento aos professores que desempenharam o papel fundamental em meus conhecimentos, ensinamentos onde me guiando por mudanças inclusivas em cada disciplina e inspirando sempre ser o melhor através do meu ritmo nos meus estudos, seus ensinamentos foram luz na minha vida de forma ética. Despertando a curiosidade em mim o desenvolvimento de uma paixão pela aprendizagem. Em cada aula, orientação que recebi de vocês para o meu desenvolvimento como pessoa, pela paciência e os esforços e adaptações do meu crescimento que incentivou em me ensinar, acompanhou no meu progresso dessa caminhada.

E pelos coordenadores, orientações que fizeram parte da minha vida agradeço que contribuíram de uma forma inclusiva através de monitores e pela compreensão de timidez que é a minha maior dificuldade. Além dos incentivos para superar os meus desafios, tendo o privilégio de aprender de forma única.

Principalmente pela instituição que me abraçou de uma Educação Inclusiva que me apoiou quando mais precisei, agradeço pelas contribuições dos métodos de ensino que vou guardar nas minhas práticas.

Agradeço também à minha orientadora Prof^a. Dra. Maria de Fátima Cardoso

Soares, desde o início os seus conhecimentos foram fundamentais no meu projeto da sua sabedoria e ensinamentos. Sempre por esclarecer minhas dúvidas, ouvir minhas ideias, pela sua competência foram essenciais para que eu melhorasse a minha escrita e a sua paciência comigo.

Foi notório a profissional de apoio a Maria Clara de Assis Carvalho para essa pesquisa, promovendo acessibilidade e que auxiliou na minha escrita.

Quando a vida te decepciona, qual é a solução? Continue a nadar! Continue a nadar! Continue a nadar, nadar, nadar! Para achar a solução, nadar, nadar!

Procurando o Nemo, 2003

RESUMO

Esta pesquisa ofereceu um importante apoio educacional ao abordar o processo pelo qual a Educação Especial vem, gradualmente, se tornando mais inclusiva nas políticas educacionais. O objetivo geral foi investigar através de uma revisão de literatura, o uso da tecnologia assistiva na educação de estudantes com deficiência intelectual. O estudo foi realizado de forma descritiva, com abordagem qualitativa, por meio de uma revisão de literatura. Para isso, foram utilizadas bases de dados como o Google Acadêmico e o Periódicos CAPES. A análise permitiu compreender que a formação docente se encontra, em muitos casos, desatualizada frente às exigências do processo educacional inclusivo. Nesse cenário, a utilização de metodologias assistivas se mostra de extrema relevância. No entanto, a falta de apoio institucional compromete a eficácia dessas práticas, resultando em uma educação menos igualitária. Esta pesquisa evidenciou, portanto, a carência de formação adequada e de recursos pedagógicos voltados aos alunos com necessidades específicas, sobretudo aqueles com Deficiência Intelectual (DI).

Palavras-chave: educação especial; deficiência intelectual; tecnologias assistivas.

ABSTRACT

This research provided important educational support by addressing the process through which Special Education has gradually become more inclusive within educational policies. The main objective was to investigate, through a literature review, the use of assistive technology in the education of students with intellectual disabilities. The study was conducted using a descriptive, qualitative approach based on a literature review. For this purpose, databases such as Google Scholar and CAPES Journals were used. The analysis revealed that teacher training is, in many cases, outdated in relation to the demands of the inclusive educational process. In this context, the use of assistive methodologies proves to be highly relevant. However, the lack of institutional support compromises the effectiveness of these practices, resulting in a less equitable education. This research, therefore, highlighted the lack of adequate training and pedagogical resources aimed at students with specific needs, especially those with Intellectual Disabilities (ID).

Keywords: special education; intellectual disability; assistive technologies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Publicações encontradas nas bases de dados utilizando as combinações com as palavras-chave.....	32
Gráfico 2 - Total de publicações selecionadas nas bases de dados utilizando as combinações das palavras-chave mencionadas (após a duplicação).....	33
Figura 1 - Fluxograma da metodologia.....	44

LISTA DE QUADROS

Quadro1 – Relação dos artigos selecionados.....	34
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACD	Associação de Assistência à Criança Deficiente
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AAIDD	Associação Americana de Deficiências Intelectuais e de Desenvolvimento
AAMR	American Association on Mental Retardation
APAE	Associação de Pais e Amigos Excepcionais
BIA	Institucional Acadêmica do Instituto Federal do Piauí
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CF	Constituição Federal
DI	Deficiência Intelectual
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
EE	Educação Especial
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EPD	Estatuto da Pessoa com Deficiência
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PCDs	Pessoas com Deficiência
PhET	Interactive Simulations
PIA	Plano Individual do Aluno
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PNE	Plano Nacional de Educação
SciELO	Scientific Electronic Library Online
TDI	Transtorno do Desenvolvimento Intelectual
TGD	Transtornos Globais do Desenvolvimento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA ANÁLISE HISTÓRICA.....	16
3	UMA ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO ESCOLAR.....	23
4	INVESTIGAÇÃO METODOLÓGICA.....	30
5	UMA ANÁLISE TEÓRICA SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL, DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	32
5.1	CATEGORIA 01 - EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	35
5.2	CATEGORIA 02 - DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.....	39
5.3	CATEGORIA 03 - TECNOLOGIAS ASSISTIVAS.....	42
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
	REFERÊNCIAS.....	48

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas educacionais sobre a temática da Educação Especial descrevem que este processo tem ocorrido lentamente e que somente há poucas décadas é que se estabeleceu uma política de inclusão social e educacional.

Nesse sentido, foi fundamental a nova política para ser empregado o processo dessa modalidade, diante disso é necessário o apoio da gestão, docentes e funcionários para que haja uma inclusão, visto que, não é só matricular os alunos com necessidades específicas, é preciso infraestrutura, adaptações no ambiente escolar, dentro e fora das salas de aula. No que se refere o uso de tecnologias na Educação, as metodologias assistivas contribuem na aprendizagem significativa, nas instituições escolares é essencial as tecnologias com foque principal nos alunos com dificuldades de aprendizagem e com necessidades específicas.

Dessa maneira, buscou-se realizar um breve resumo sobre a historicidade da Educação Especial. Tendo em vista que, durante alguns anos as pessoas com deficiências não eram consideradas (ativas) no meio da sociedade, devido as crenças e teorias da época aumentando, dessa forma, o preconceito com as mesmas, visto que, as deficiências constituíam um processo marcado pela discriminação e até mesmo casos de mortes, para com as pessoas que não tinham papel social nem ao menos direitos na sociedade.

Para este propósito, o presente estudo está estruturado em Introdução, Capítulo I “Percurso histórico da Educação Especial: Uma análise histórica”, Capítulo II “Uma análise reflexiva sobre a deficiência intelectual: Contribuições das tecnologias assistivas”, Capítulo III “Investigação metodológica”, Capítulo IV “Uma análise teórica sobre a educação especial, deficiência intelectual e tecnologias assistivas: Algumas considerações”, Considerações finais e as Referências.

Diante do exposto, o problema de pesquisa é: Como as tecnologias assistivas têm sido abordadas na literatura científica no contexto da Educação Especial voltada para estudantes com deficiência intelectual? Cabe salientar que, este trabalho busca incentivar outras pesquisas sobre este tema atual e importante para a sociedade em geral que luta por inclusão social, pelos direitos das pessoas com deficiência, pela ocupação em espaços de trabalho.

Assim, a compreensão do processo histórico dessas políticas, suas lutas, retrocessos e avanços são relevantes para a Educação Inclusiva no contexto atual.

Por isso, com o intuito de contribuir com essa temática, a pesquisa tem por objetivo geral investigar, por meio de uma revisão de literatura, o uso da tecnologia assistiva na educação de estudantes com deficiência intelectual. E para este fim, foram traçados os seguintes objetivos específicos: Analisar através da literatura os marcos históricos da Educação Especial e sua importância para as pessoas com deficiência; Descrever as contribuições tecnológicas a respeito do uso metodológico das tecnológicas assistivas.

2 PERCURSO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO ESPECIAL: UMA ANÁLISE HISTÓRICA

A Educação Especial (EE) é uma modalidade de ensino que trouxe aos alunos com necessidade específicas, o acesso e permanência escolar nas redes regulares de ensino. Assim, cabe ressaltar que segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, esta modalidade de ensino possui um público-alvo que são educandos com deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e com altas habilidades/superdotação. Todavia, este processo apesar de ainda não estar totalmente concretizado, é uma conquista longa e que esteve atrelado a cultura das pessoas em diferentes tempos (Brasil, 1996).

Para compreender melhor este processo da Educação Especial é importante analisar a contextualização do percurso histórico, a qual apresenta três momentos diferentes que foram relevantes na Educação, conforme a obra de Carmo (1991) são: pré-história da Educação Especial, a era das instituições e a época atual.

Desde os tempos mais antigos, existem pessoas com necessidades especiais. A questão central, era a importância, o valor e o respeito dessas pessoas na sociedade. Dessa forma, a percepção sobre esses indivíduos foram alteradas, uma vez que, eram excluídas de grupos sociais, como por exemplo, família e religião, sendo marginalizadas e no atual momento as mesmas possuem direitos e deveres como qualquer cidadão (Maciel, 2000).

Nesse sentido, teve um período marcado pela ignorância e desprezo as Pessoas com Deficiência (PCDs). Nesta época, estas eram simplesmente excluídas do meio social e sendo até mesmo eliminadas/mortas em sacrifícios e rituais religiosos, por acharem que essas pessoas não tinham valor algum ou por descreverem ser seres enviados pelo mal e assim possuídos por demônios (Costa, 2022).

Nesse pensamento, Jimenez (1997), aborda em sua obra que os índios Esquimós tratavam as pessoas com necessidades especiais no século XVII e XVIII como um ser abominável, nessa perspectiva, esses indivíduos eram abandonados, os idosos com alguma deficiência deixados em locais perigosos e propícios para serem devorados por ursos. Havia também tribos, como a dos índios Majores, que exterminaram os recém-nascidos deficientes e as crianças não desejadas, principalmente as meninas. Muitas vezes eles eram enterrados vivos, tanto os idosos

como os deficientes (Jimenez, 1997).

Em síntese, a concepção do conceito da deficiência nos meados do século XIX, ocorriam processo de novas propostas de ideias que proporcionaram transformações relevantes para os PCDs em que entende o momento marcante que institui numa prática que foi difícil para as pessoas com necessidades especiais. Nesse contexto, esses indivíduos eram protegidos e cuidados em instituições que eram favoráveis, somente no século XX surgiram mudanças e opiniões de ação que promoveu escolas, classes especiais, porém ainda assim continuava a segregação, ou seja, pessoas com necessidades especiais eram separadas das pessoas tidas como “normais” (Miranda, 2003).

Para entender a evolução das pessoas com necessidades específicas é relevante compreender a sua origem, nesse sentido, as fases que evoluíram diferentes significados ao longo da história. A segregação, foi o momento que ocorreu uma separação, atualmente algumas instituições sem fins lucrativos, como por exemplo, Associação de Pais e Amigos Excepcionais (APAE) e Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) são organizações que atuam em prol as pessoas com deficiência e/ou transtornos e seus familiares, com atendimentos médicos (fisioterapia, psicólogo, entre outros), como em atividades recreativas com o intuito de promover a inclusão em todos os espaços (Fernandes, 2013).

Com o período da integração na década de 1960 houve preocupações no meio escolar, a sociedade em geral enxergavam essas pessoas com um olhar de pena e sofrimento, essa questão de piedade tornava-se uma educação menos marginalizada. Contudo, as pessoas com deficiência tinham que se adequar no meio da sociedade. A integração, é uma proposta para promover uma educação menos segregada e com isso extinguir preconceitos no meio social (Fernandes, 2013).

Para compreender o processo que deu acesso de permanência para os alunos com deficiência aos demais discentes na escola regular foi importante as ações políticas, e os termos jurídicos do dever fundamental para a educação. Dessa forma, ocorreram mudanças significativas que contribuíram uma escola inclusiva com responsabilidade de acabar com a desigualdade de gênero, preconceito das pessoas com deficiência em que respeitam as limitações e possibilitando nas escolas acessibilidades necessárias para ter o ensino inclusivo (Fernandes, 2013).

Nessa concepção, as fases da segregação, integração e inclusão foram marcos importantes da história, onde partia da ideia de afastar esse grupo do meio social,

pois, acreditavam que as pessoas com deficiência eram impossibilitadas de quaisquer atividades, ou seja, política, estudos, entre outros. Esse movimento trouxe a essas pessoas visibilidade de liberdade, e as conquistas pautavam da sociedade decisões a respeito dessas comunidades que apresentam limitações. Já para o meio das famílias, buscou recursos para melhorar a expansão das deficiências, além de conquistar direitos a esses indivíduos (Maior, 2017).

No ano de 1990, ocorreram medidas necessárias para as pessoa com necessidades específicas, em que promoveram avanços relevantes em busca da inclusão, que partia do pressuposto que o estudante da Educação Especial tinha direito à convivência não segregada, além de ensinar a importância, a igualdade nas escolas e ao acesso de qualidade aos recursos disponíveis, os demais cidadãos cabendo melhoria de estrutura física dos educandos de forma a garantir o acesso dos estudantes com deficiência sem desigualdades e desvalorização a esses indivíduos (Lockmann; Klein, 2022).

Para compreender o processo dos direitos que regem a sociedade em geral, não podemos esquecer de citar a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) do ano de 1948. Este documento foi importante para iniciar-se a busca por melhores condições de vida a todos independentes da sua nacionalidade, raça, cor, religião e condição social.

No processo educacional, o ensino das pessoas com deficiências por muitos anos ocorreu de maneira tradicional com modelo de atendimento segregado, a luta nas últimas décadas está pautada na Educação Inclusiva, a qual tem se polarizado com maior intensidade, logo após a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994, p. 8-9) dentre muitos pontos definidos, nesta resolução destaca-se:

[...] as crianças e jovens com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que a elas devem se adequar [...] elas constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos. (UNESCO, 1994, p. 8-9).

Por esse motivo aconteceram mudanças significativas na educação que contribuíram para os padrões inclusivos da atualidade. Eles desencadearam iniciativas internacionais e foram marcados por intensos debates. Ao oferecer uma educação adaptada a este grupo social, os alunos, incluindo negros, indígenas e pessoas com deficiência, contribuiu-se sobremaneira para a construção de valores e

combate à discriminação na sociedade (UNESCO, 1994).

Analisando a Constituição Federal (CF) de 1988 e a LDB de 1996 compreende-se que a nova proposta de Educação Especial, pauta-se na inclusão, desta forma, os alunos com necessidades educacionais específicas devem ser matriculados em turma do ensino regular, tendo como norte o princípio de educação para todos. Nesse sentido, Goffredo (1999, p.31) acrescenta:

Frente a esse novo paradigma educativo, a escola deve ser definida como uma instituição social que tem por obrigação atender todas as crianças, sem exceção. A escola deve ser aberta, pluralista, democrática e de qualidade. Portanto, deve manter as suas portas abertas às pessoas com necessidades educativas especiais. (Goffredo, 1999, p.31).

Fica evidente que há uma obrigação educacional, para que os alunos tenham acesso ao atendimento especializado, dentro da sala de aula e nas salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e que este ensino deve ser de qualidade, adequado às necessidades dos seus educandos. Outrossim que, o ambiente escolar, respeite a democracia, bem como a diversidade. Constituindo-se assim, um ambiente de pluralidades sociais (Goffredo, 1999).

Nessa perspectiva, dos direitos das pessoas com necessidades educacionais específicas a LDB (1996) conceitua a educação especial e define o seu atendimento, segundo determina o:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais. (Brasil, 1996).

Fica definido o ensino na rede regular para os alunos que possuem alguma necessidade especial. Sendo assim, o ambiente escolar precisa subsidiar meios para acolher este aluno, e para que este tenha meios de permanecer e avançar dentro desta proposta de ensino. Os professores são cruciais nesse processo, pois desempenham um papel significativo na inclusão, cabendo a eles sempre disporem de conhecimentos alinhados às necessidades conforme, Carvalho (1999, p.52) destaca que:

A vivência escolar tem demonstrado que a inclusão pode ser favorecida quando observam as seguintes providências: preparação e dedicação dos professores; apoio especializado para os que necessitam; e a realização de

adaptações curriculares e de acesso ao currículo, se pertinentes. (Carvalho, 1999, p.52).

É de fundamental importância, a capacitação dos docentes e da equipe escolar em geral para o processo de inclusão e para o ensino aprendizagem dos discentes que necessitam de atendimento especializado, bem como técnicas de ensino, adaptações (Carvalho, 1999).

No ano de 2015, entrou em vigor a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência - EPD), uma importante ferramenta para os PCDs, que visa garantir os direitos dos mesmos. Assim, este documento norteia a sociedade e traz aparatos legais destinados a assegurar e a promover, condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, objetivando à sua inclusão social e cidadania (Brasil, 2015).

Dessa forma, o EPD desempenha uma função indispensável na sociedade de forma a promover a conscientização acerca dos direitos das pessoas com deficiências e seu papel na cidadania com enfoque a uma sociedade pluralista, democrática e ao combate à discriminação. Conforme a Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015, Art. 1º.

É instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania. (Brasil, 2015).

De acordo com essa legislação ratifica-se aos conceitos fundamentais dos direitos humanos, além disso reforça a promoção da igualdade. O que contribui com o processo de inclusão na sociedade atual. O EPD, ainda traz conceitos para o que caracteriza as pessoas com deficiências, a natureza das causas dos impedimentos dos mesmos. Conforme o disposto no Art. 2º, da Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015.

Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (Brasil, 2015).

Nota-se que, o conceito de PCDs passou por mudanças significativas. Sendo assim, essa legislação constitucional brasileira remete uma nova nomenclatura considerável para a definição da pessoa com deficiência caracterizado por

impedimento de longo prazo além das suas limitações de deficiência física, intelectual, visual, auditiva, mas é necessário anular as barreiras para ocorrer o desenvolvimento em conjuntos de todos (Brasil, 2015).

Dessa forma, a educação especial foi um avanço na educação básica e superior em que alcançou principalmente nas universidades através de cotas, com um ensino gratuito para as pessoas com necessidades específicas. Nesse sentido, uma série de mudanças devem ser atendidas de acordo com as normas de legislação, para melhorias nas condições do ambiente como, acessibilidade para as pessoas com deficiência, possibilitando o ingresso e condições de permanência na escola com as adaptações físicas, estruturais e metodológicas para se efetivar o processo educacional na educação especial (Oliveira et al., 2023).

Nesse viés, educação inclusiva está em constante ação seja política, cultural, social e pedagógica, para que ocorra inclusão é necessário a responsabilidade de todos que atuam nessas esferas, para que os educandos com necessidades específicas tenham o direito e acesso ao ensino de qualidade, tornando assim, a igualdade e diferença como valores indissociáveis para promover a equidade (Silvia, et al., 2023).

Em síntese, o processo educacional envolveu mudanças na modalidade da Educação Especial ao longo dos anos, promovendo transformações na legislação, tem sido marcado pela presença de conquistas para as demais deficiências ao longo da história, assim como a concepção dos PCDs que passou por muitas evoluções até chegar ao conceito atual (Molina, 2023).

Nas políticas públicas, o público-alvo da Educação Especial necessita de uma evolução ao atendimento especializado. Dessa forma:

Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender às peculiaridades da clientela de Educação Especial. O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular. A oferta de educação especial, dever constitucional do Estado, tem início na faixa etária de 0 (zero) a 6 (seis) anos, durante a educação infantil (Brasil, 1996 p.19).

A LDB (1996) assegura o direito ao AEE aos estudantes da Educação Especial, garantindo que suas necessidades específicas sejam respeitadas no contexto escolar. Conforme a legislação, o atendimento deve ocorrer preferencialmente na escola

regular, com o suporte de serviços especializados dentro da sala de aula convencional. No entanto, nos casos em que a inclusão em turmas regulares não é viável devido às particularidades dos alunos, é prevista a possibilidade de ensino em classes, escolas ou serviços especializados. A LDB também reforça o compromisso do Estado com a oferta da Educação Especial desde a educação infantil, reconhecendo a importância do suporte desde os primeiros anos de vida escolar e estendendo-se até o último grau de aprendizagem.

Nesse contexto, especificamente sobre a Deficiência Intelectual (DI) será abordado no próximo capítulo.

3 UMA ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL: CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO ESCOLAR

A compreensão da DI passou por mudanças significativas no século (XVIII). Anteriormente, era considerada um distúrbio psíquico, e apenas médicos tinham a capacidade de diagnosticá-la e cuidar das pessoas com necessidades específicas. Hoje, reconhece-se que a peculiaridade dessa condição está nas pessoas com DI (Garghetti; Medeiros; Nuernberg, 2013).

Vygotski (1997) denomina a DI como o atraso mental, nessa razão afirmava que as pessoas com essa deficiência eram “anormais”, nesse caso, algumas pessoas se preocupavam em estudar o processo do desenvolvimento dessa deficiência, mas com o estudo de Vygotsky investiga profundamente com a certeza e a razão do desenvolvimento das pessoas com necessidades específicas tudo mudou com uma perspectiva relevante de entender melhor a DI e sua evolução (Bezerra; Martins, 2010).

O primeiro manual que definiu e classificou a DI foi publicado pela Associação Americana de Deficiências Intelectuais e de Desenvolvimento (AAIDD), em 1910 foi de grande relevância essa definição, conforme descrito anteriormente, passou por sucessivas mudanças. A 11ª edição do manual da AAIDD (2010), destaca:

No caso da deficiência intelectual, foi e continua sendo necessário pensar e (re)pensar a maneira como definimos esta população, considerando, especialmente, que a nomenclatura, hoje conhecida como Deficiência Intelectual, variou ao longo dos tempos e parece sempre existir uma busca do que seja de fato a sua melhor definição. (Veltrone; Mendes, 2012, p. 362).

Desse modo, ao longo dos anos existiram mudanças no que diz respeito a DI. Esses avanços, destacam mais ainda a importância dos estudos da pesquisa das pessoas com necessidades específicas que trouxe uma evolução dessa deficiência. Além das definições compreendidas como um transtorno que apresenta várias funções cognitivas, ou seja, podem impactar na vida dessas pessoas especialmente na comunicação, habilidades sociais, entre outros, mas há como promover e auxiliar essas pessoas, como nos estudos, por exemplo, no desenvolvimento das habilidades individuais com o Plano Individual do Aluno (PIA) (Dutra et al., 2022).

Com os estudos dos autores Telford e Sawrey em sua perspectiva sobre as causas da DI mesmo com informações limitadas, foi possível avançar na

compreensão de suas causas. Entre as hipóteses levantadas por esses pesquisadores, destaca-se a transmissão genética de genes defeituosos como umas das possíveis causas (Bezerra; Martins, 2010).

Dessa forma, para entender a DI é indispensável a compreensão das perspectivas e ideias de Vygotski (1997). Para os dias atuais, nesse sentido as relações e o desenvolvimento humano são capazes no entendimento do transtorno intelectual, pois está voltada na globalização humanizada, ou seja, os seres humanos são evoluídos para uma construção de valores em que são capazes de influenciar, educar uns aos outros, quais sejam suas limitações pois a DI tem manifestações complexas em que essas deficiências têm os mesmos valores de ética, sociais e direitos (Oliveira, 2021).

A compreensão do Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (TDI) está voltada nos critérios diagnósticos em que englobam relações cognitivas. Nesse sentido, proposta pelo novo termo diagnóstico em que esclarece ser mais caracterizada (AAIDD, 2010).

Limitações significativas tanto no funcionamento intelectual quanto no comportamento adaptativo, como expresso nas habilidades adaptativas, conceituais, sociais e práticas. Essa deficiência inicia-se antes dos 18 anos de idade. (AAIDD, 2010).

Compreende-se, nessa argumentação, que a definição apresentada pelo manual da AAIDD possui grande relevância para a compreensão atual da DI. Nota-se a contextualização numa perspectiva aos contextos atuais, nessa assimilação à DI é compreendida como um conjunto de ligações, nesse sentido, a deficiência e as suas manifestações, não são problemas para as pessoas com DI, mas sim, nas competências sociais como as habilidades, práticas e comportamentos que são mais afetadas, principalmente para os adultos que têm essa deficiência, ocasionando consequências na sua vida, comunicação, lazer, bem estar e participação social em que demandas imediatas na sua construção de cidadão (Alles et al., 2023, p. 148-149).

Todavia, destaca-se uma nova nomenclatura, indispensável na compreensão da AAIDD, no ano de 2021 foi comunicado uma nova associação que salienta uma compreensão mais complexa da atualidade. De acordo com AAIDD (2021), destacam a sua importância:

Em 2021 foi publicada a 12ª edição do Manual da AAIDD. A versão apresenta o entendimento recente sobre a deficiência intelectual e tem o propósito de construir e divulgar diretrizes de boas práticas para definir, diagnosticar, classificar e dar suporte às pessoas com deficiência intelectual. (AAIDD, 2021).

A nova versão foi publicada no ano de 2021, sendo a mais atual tendo como relevância o meio escolar, saúde, políticas abrangendo estabelecer maneiras de uma perspectiva de ações, cabendo aos profissionais de ensino principalmente os que estão iniciando na educação, construir e dar um suporte para as pessoas com DI na educação em meio a sociedade.

De acordo com Alcantara e Sousa (2023), o manual da AAIDD na nova atualização, nota-se que foi essencial nas mudanças que modernizaram os conceitos da DI. Nesse sentido, essa mudança da etiologia das pessoas com necessidades específicas foram necessárias na compreensão da evolução dessa deficiência, ou seja, atualmente o desenvolvimento humano para as pessoas com DI partindo ao ponto do comportamento adaptativo, habilidades conceituais, sociais e práticas do indivíduo são relevantes na contextualização.

As habilidades intelectuais dizem respeito à capacidade de raciocínio, planejamento, resolução de problemas, pensamento abstrato, compreensão de ideias complexas, rapidez cognitiva e aprendizagem por meio da experiência. Mantém-se a psicomетria no diagnóstico, mas esta tem cada vez menos peso. O comportamento adaptativo se refere as habilidades conceituais, sociais e práticas adquiridas pelo indivíduo para corresponder às demandas da vida cotidiana. A dimensão de participação, interação e socialização, diz respeito à inserção do sujeito na sociedade, relacionando-se com as outras pessoas e desempenhando um papel nas relações sociais. (Alcantara; Sousa, 2023, p. 259-260).

De acordo com Glat (2007), contextualizar a DI como um progresso lentamente no déficit intelectual, esse sentido na memorização, planejamento abstrato e suas habilidades, mas com adaptação necessária proposto pela *American Association on Mental Retardation* (AAMR), pode promover realizações e processos de ideias, rapidez e na socialização interação na sociedade, deve haver uma construção significativa em que possibilita o acesso dessas pessoas.

Desse modo, para entender a DI é necessário compreender o neurodesenvolvimento dessas pessoas, no que diz respeito a sua compreensão, processamento, aprendizagem e oralização. Nesse sentido, o cérebro é um órgão

fascinante, mas para compreender melhor é necessário o entendimento dessa percepção.

O cérebro fascina a humanidade há séculos, e já conseguimos desvendar alguns dos mistérios funcionais desse órgão. Por meio dele, podemos compreender como os homens falam, pensam, percebem, agem, lembram e aprendem (Lopes, 2020, p. 55).

E notável essa percepção de muitos contextos científicos, pois visa a compreensão do cérebro humano em que é constituído por inúmeras células cerca de aproximadamente 12 bilhões (Campbell, 1996). Dessa forma, é admirável no olhar específico de pesquisar, pois através dessas células também denominadas de neurônios que são fundamentais na formação de pensamentos, capacidade de aprender, falar e processar rapidamente. Nessa perspectiva, no que diz respeito ao cérebro processar informações ao longo da vida humana, no ponto de vista, para os PCDs e ao contrário, pois sua percepção de pensamentos, cognitivo, motor principalmente na fala é causada por atrasos dos neurodesenvolvimentos e as vezes apresentam sequelas no cérebro (Llari, 2003).

É essencial esse argumento descrito em Lopes (2020) foi necessário relevância em que foi indispensável para contextualizar a etiologia das PCDs. Nessa relação, com o cérebro das pessoas com DI é compreendida em um desenvolvimento de padrões disfuncionais, nesse sentido fora do normal, nessa perspectiva da DI em casos mais graves podem ocorrer convulsões, vômitos e atrasos no desenvolvimento em que apresentam anormalidade neurológicas (Rozendo, 2023).

No ano de 2011 acredita-se cerca de 85% de onde é originando essa deficiência, conforme Cunha (2015, p.20) esclarece detalhes do que escreveu em seus estudos sobre a temática da DI:

Em até 60% dos casos de crianças com DI não se consegue estabelecer claramente o que causa a deficiência". Então, ao que parece, afirmar que a DI é um transtorno multifatorial implica pensar que esse transtorno não é originário de uma causa apenas, mas sim decorrente de diferentes variáveis biológicas, genéticas, sociais e ambientais. Além disso, está dito pela estatística que, para a maioria dos casos, ainda não é possível saber de onde vem, nem o que pode causar DI. (Cunha, 2015, p. 20).

De acordo com Cunha (2015) compreender em sua reflexão a respeito à DI como algo irreversível que foi dito anteriormente, portanto, é causada primeiramente

aos nove meses do pré-natal, pós natal e causada pela ação de usos de medicamentos, alimentação no período da gravidez, podendo também originar por causa genética e biológica, além disso em muitos casos não podem ser claramente entendidas o que e pode provocar, uma vez que está em processos de estudos, nessa perspectiva, há três critérios que podem compreender a DI (Cunha, 2015).

De acordo com Silva *et al.* (2022), delimita em suas pesquisas o esclarecimento a respeito da DI, como é originado, suas consequências, afirma que é as causas podem originar-se a partir:

De acordo com Nascimento, às causas pré-natais estão associadas às doenças genéticas e anomalias cromossômicas, exposição a agentes ambientais, doenças gestacionais (rubéola, toxoplasmose, sífilis), malformações cerebrais, tais como: hidrocefalia, agenesia do corpo caloso; as causas perinatais podem ser devidas à prematuridade, hipóxia, infecções do Sistema Nervoso Central, hemorragias intraventriculares. Já as causas pós-natais são oriundas de possíveis doenças originadas do SNC (tumor, hemorragia, epilepsia, doenças desmielinizantes, traumatismos cranianos, desnutrição), além disso, podem estar implicados os fatores de vulnerabilidade socioeconômica que podem acarretar consequências cognitivas e funcionais. (Silvia *et al.*, 2022, p. 22-23).

Segundo Silva *et al.*, (2022) nessa concepção, foi indispensável essa contextualização a respeito da origem das pessoas com DI que foi capaz de entender as causas mais decorrentes, no pré e pós natal, assim, as causas são muito comuns em doenças genéticas em que podem vir ocorrer na vida desses indivíduos com DI, pois através delas são originadas a má formação no desenvolvimento humano sendo notável essa análise, uma vez que, as mais severas podem ocasionar na vida das pessoas com epilepsia.

Sendo relevante esses conhecimentos dos autores para entender os diagnósticos das pessoas com deficiência. Nessa perspectiva, atualmente apresentam três critérios dos diagnósticos que são essenciais para compreender o nível da deficiência podendo ser leve, médio ou severa.

Primeiro critério, é em relação a capacidade que a pessoa com DI está relacionado a cognição, nesse sentido, esse primeiro diagnostico é considerado como leve, essas pessoas são lentas de entender, pois o seu cérebro que comanda os funcionamentos sofre lesão em que dificultam o seu aprendizado, assim, esses indivíduos são considerados como infantis, ou seja, ingênuos por causa da deficiência, sofrendo dificuldades na vida, não tendo capacidade de serem independentes e tomar decisões sozinhos (Silva *et al.*, 2022).

Para compreender o diagnóstico das pessoas com DI torna-se necessário atentar aos sinais e seus impactos, a DI envolve vários fatores nas alterações cerebrais. Nessa perspectiva, as limitações significativas nos comportamentos adaptativos emende-se em processos de habilidades, gerando estímulo para essas pessoas, no qual, apresentam dificuldades, fazendo-se necessário organizações com o intuito de promover mudanças para esses indivíduos, uma vez que, afeta sua vida social, reforçando estimular na comunicação, autocuidado e saúde (Silva *et al.*, 2022).

Para as crianças e adultos que apresentam TGD é essencial promover esses indivíduos em uma escola, principalmente para a educação especial de acordo com Vygotsky (1983). Afirma a importância das pessoas com DI e as demais no cotidiano escolar.

Todo defeito cria um estímulo para elaborar uma compensação. Portanto os estudos em relação à criança deficiente não podem se limitar a determinar o nível e a gravidade, mas deve incluir obrigatoriamente a consideração dos processos compensatórios [...]. Para a defectologia, o objeto não é a insuficiência em si, mas a criança que é desacreditada pela falha [...] Assim, a reação do organismo na personalidade da criança em relação ao defeito é o eixo central e básico, a única realidade que opera a defectologia. (Vygotsky, 1983, p. 14).

Segundo Vygotsky (1983), traz uma importante reflexão sobre pessoas com DI, em que engloba sobre a vida social das mesmas, entendendo que todas as crianças têm direito de brincar e estudar, nessa perspectiva, as diretrizes políticas foram essenciais para as pessoas com deficiência, promovendo o estímulo de aprendizagem principalmente para DI na educação especial (Vygotsky, 1983).

A educação está cada vez mais evoluindo nos tempos atuais, contribuindo ao acesso de novas ferramentas, nesse sentido, as tecnologias estão cada vez mais assumindo novo propósito do ensino por meios das tecnologias assistivas. Segundo Lopes (2010), as tecnologias assistivas são definidas como recursos que facilitam o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com necessidades específicas, englobando o sistema tecnológico para as deficiências, como a leitura que é importante na inclusão e igualdade.

As tecnologias assistivas estão em construção, uma vez que, é algo novo na educação especial que tem a finalidade de eliminar as desigualdades, desse modo, com uma ferramenta eficaz. Visto que, é necessário os docentes disponibilizar os assuntos que abordam por meios de adaptações, sendo relevante esse recurso para

os PCDs permitindo que consigam acompanhar e aprender com os demais alunos, fazendo-se presentes no processo de ensino-aprendizagem (Silvia; Yamagati, 2020).

Para entender as tecnologias assistivas, é indispensável a finalidade desse recurso pedagógico para a vida das pessoas com necessidades específicas. Vale ressaltar que, as tecnologias assistivas não estão substituindo os professores, mas trabalhando lado a lado na adaptação dos conteúdos para assim conseguir efetuar a acessibilidades necessária e eficaz para os alunos. Nesse sentido, é fundamental o papel dos docentes para levar novas estratégias e recursos pedagógicos para dentro da sala de aula, promovendo o AEE, e tornando uma grande importância para a constituição escolar (Neta, 2023).

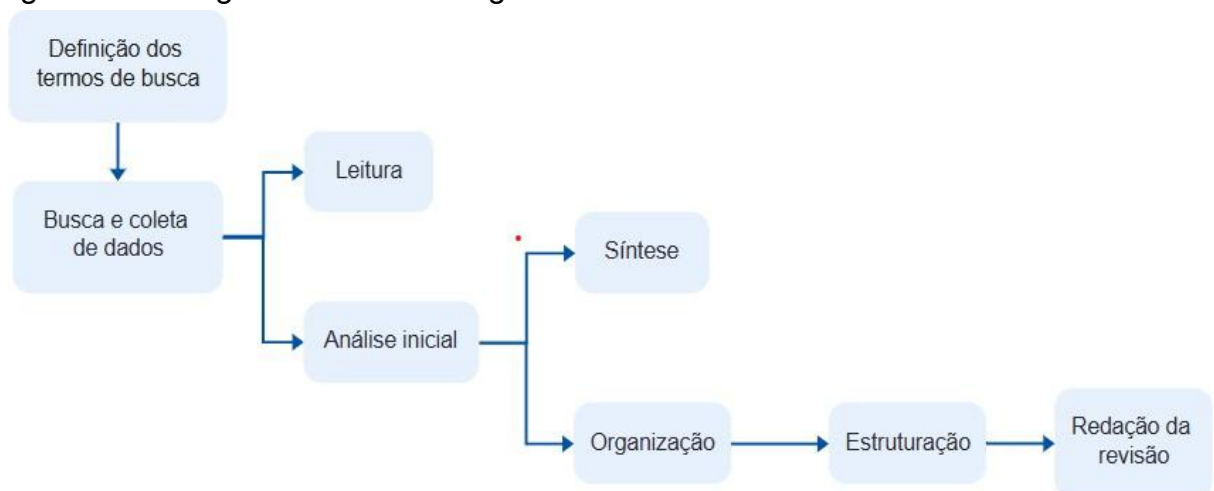
4 INVESTIGAÇÃO METODOLÓGICA

A referente pesquisa destaca-se como descritiva, e abordagem qualitativa, utilizando o procedimento revisão de literatura. De acordo com Moreira (2004), a revisão de literatura menciona essa pesquisa como uma análise da coleta de dados sobre um determinado assunto em um período específico. Desse modo, constroem-se as informações de uma temática estabelecida e discutem-se as possíveis soluções do problema.

Nessa perspectiva, facilitando a identificação de lacunas e tendências da temática. A revisão bibliográfica foi realizada inserindo-se as palavras-chave: “Educação Especial”, “Deficiência Intelectual” e “Tecnologias Assistivas”, sendo consideradas as publicações dos últimos cinco anos (2021 a 2025). Por meio das análises de publicações acadêmicas e científicas disponíveis nos bancos de dados acadêmicos e bibliotecas digitais de pesquisa *online*, utilizado nesta etapa da pesquisa o Google Acadêmico, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Base Institucional Acadêmica do Instituto Federal do Piauí (Bia) e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*.

As etapas da pesquisa estão descritas na Figura 1, delimitando os processos utilizados bem como a caracterização dos artigos científicos utilizados.

Figura 1 - Fluxograma da metodologia.



FONTE: Arquivo pessoal, 2025.

Este método permitiu o conhecimento atualizado das metodologias docentes dos estudos publicados a respeito da formação dos professores na área e como

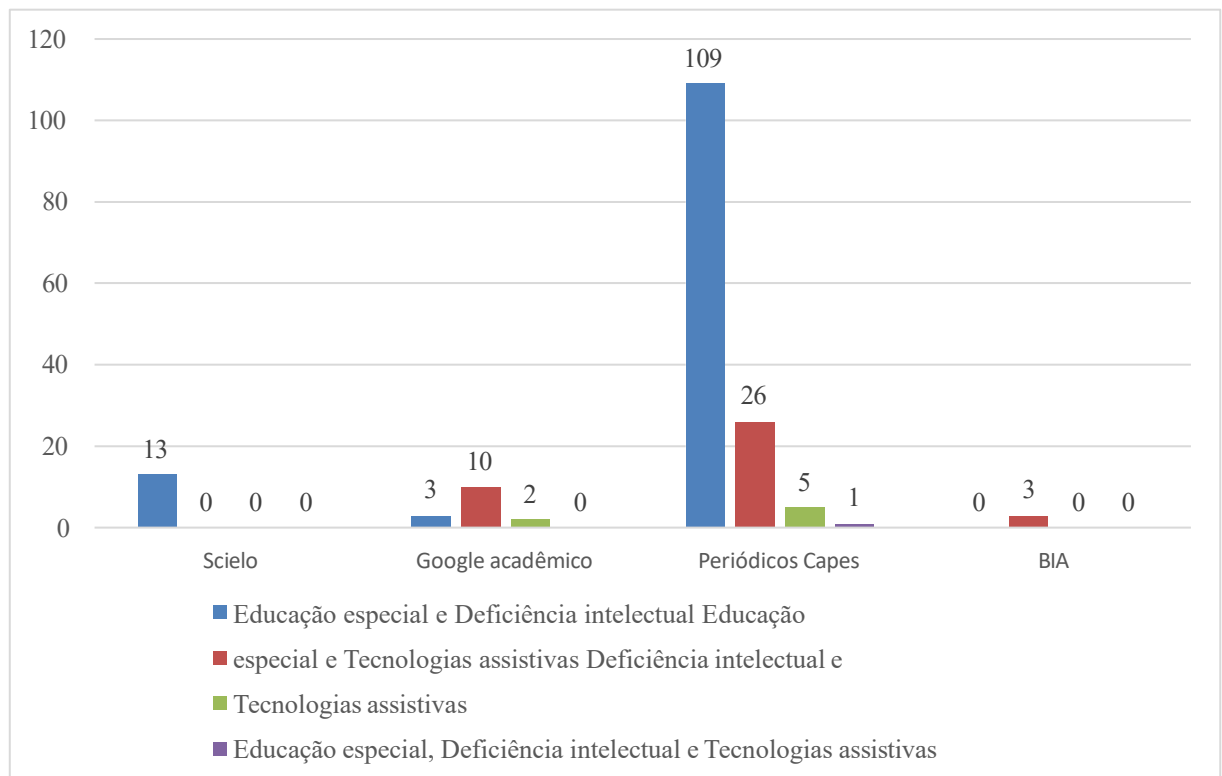
devem utilizar as metodologias como algo inovador dentro do ambiente educacional, quais métodos podem destacar a importância das Tecnologias assistivas na Educação Especial. Embora a revisão de literatura não envolva coleta de dados primários, a pesquisa será conduzida com o devido respeito aos direitos autorais e às normas de citação.

5 UMA ANÁLISE TEÓRICA SOBRE A EDUCAÇÃO ESPECIAL, DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Diante do que foi especificado no Capítulo III Investigação metodológica, a pesquisa caracterizou-se na busca de artigos científicos em plataformas e periódicos *online* que ressaltassem sobre as três principais palavras-chave “Educação Especial”, “Deficiência Intelectual” e “Tecnologias Assistivas”, as mesmas foram combinadas em pares: Educação Especial e Tecnologias Assistivas; Educação Especial e Deficiência Intelectual; Deficiência Intelectual e Tecnologias Assistivas; Educação Especial, Tecnologias Assistivas e Deficiência Intelectual.

No gráfico abaixo, encontra-se o total de artigos, após a utilização dos critérios de seleção. O período de ano considerado foi de 2021 a 2025. Na base *Scielo* e Portal de Periódico CAPES foram considerados somente artigos publicados na área de educação.

Gráfico 01 - Publicações encontradas nas bases de dados utilizando as combinações com as palavras-chave.

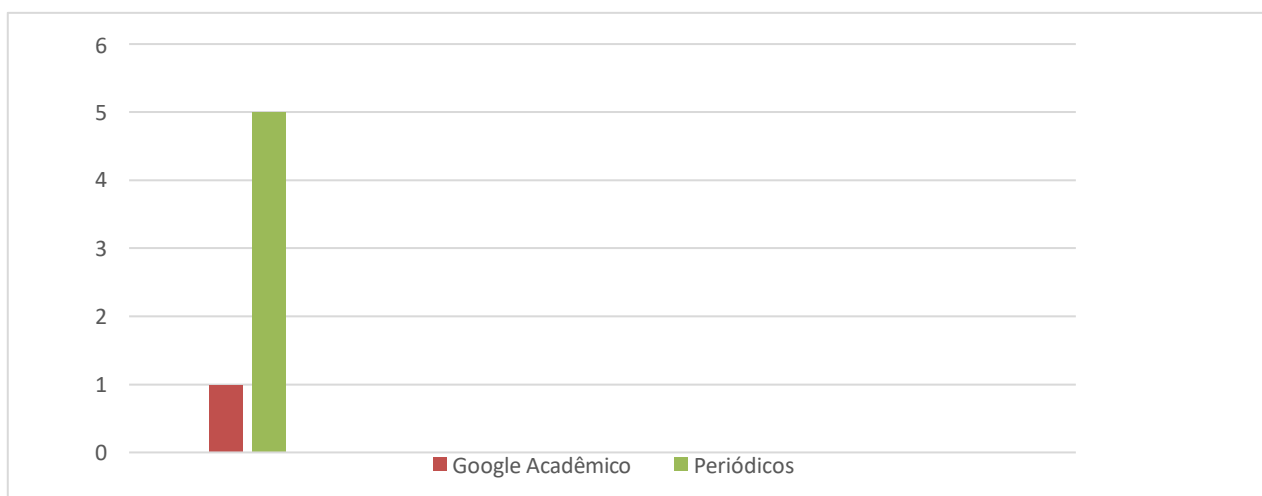


FONTE: Arquivo pessoal, 2025.

O gráfico 01 foi estruturado de acordo com as palavras-chave destacadas no referente trabalho, totalizando cento e setenta e dois (172) artigos, encontrados nas bases de dados científicos Google Acadêmico, Periódicos da CAPES, *SciELO* e Bia. Após uma análise criteriosa, foram selecionados alguns artigos, considerando-se relevantes para a revisão de literatura, com a finalidade de debatê-los e correlacionando com a temática atual.

Como os bancos de dados *Scielo* e Bia do Instituto Federal não atingiram a perspectiva de estudos das palavras-chave, nessa razão foram excluídos da fonte de pesquisa. O Periódico CAPES e Google Acadêmico apresentaram-se relevantes, com uma quantidade razoável de bibliográficas disponíveis para acesso, trazendo produções científicas atuais e relevantes a respeito das Tecnologias Assistivas e a formação de professores na área da inclusão.

Gráfico 02 - Total de publicações selecionadas nas bases de dados utilizando as combinações das palavras-chave mencionadas (após a duplicação).



FONTE: Arquivo pessoal, 2025.

No gráfico 02 foram selecionados artigos nacionais, ou seja, produções brasileiras, de acordo com a área de pesquisa, possibilitando assim uma forma mais clara de entendimento sobre o estudo das pessoas com deficiência dentro do ambiente educacional. Os artigos foram escolhidos através de critérios de exclusão que foram essenciais nessa escolha, com o período de 5 anos de publicação e revisão de pares, essas filtragens de produção auxiliaram para uma melhor compreensão de forma mais aprofunda e abrangente dos artigos. A seguir tem-se o quadro 01.

Quadro 01 - Relação dos artigos selecionados.

Artigos	Título	Autores	Palavras-chaves	Ano de Publicação
1	Atendimento Educacional Especializado para estudantes com deficiência intelectual na Educação de Jovens e Adultos: Vozes da pesquisa científica na área (2008 à 2020).	BUENOS, O. M.; OLIVEIRA, R. C.	Pesquisa bibliográfica; Educação Especial; Atendimento Educacional Especializado; Deficiência intelectual; Educação de Jovens e Adultos.	2022
				Plataforma digital
				Google Acadêmico CAPES
2	Interdisciplinaridade e deficiência intelectual na Educação Especial: uma revisão sistemática integrativa.	CARVALHO, D. B.; GOMES, S.A. O.	Interdisciplinaridade; Deficiência intelectual; Formação de professores; Educação Especial; Revisão sistematica intregativa.	2022
				Plataforma digital
				Google Acadêmico CAPES
3	A importância das tecnologias assistivas na Educação Especial.	SOUZA, M. C. <i>et al.</i>	Tecnologias assistivas; Educação Especial; Inclusão.	2023
				Plataforma digital
				Google Acadêmico CAPES
4	O uso de tecnologias assistivas no atendimento educacional de alunos com deficiência intelectual.	CRUZ, R. D.; MACHADO, C. C.	Formação de professores; Gamificação; Inclusão; Tecnologias assistivas.	2024
				Plataforma digital
				Google Acadêmico
5	A questão da aprendizagem de alunos com deficiência intelectual na escola	MORAIS, B. A.; FREITAS, R. A. M. M.	Educação inclusiva; Deficiência intelectual; Teoria histórico-cultural;	2025
				Plataforma digital

	pública: Uma revisão narrativa de literatura.		Formação de Professores; Salas de recursos multifuncional.	Google Acadêmico CAPES
6	Formação docente na Educação Especial: Desafios e possibilidades para a inclusão.	GRAF, L. <i>et al.</i>	Formação docente; Educação inclusiva; Políticas públicas; Tecnologias assistivas.	2025
				Plataforma digital
				Google Acadêmico CAPES

FONTE: Arquivo pessoal, 2025.

Para uma compreensão melhor dos resultados, foram elaboradas as seguintes categorias: 1 - Educação Especial, 2 - Deficiência Intelectual e 3 - Tecnologias Assistivas.

5.1 CATEGORIA 01 - EDUCAÇÃO ESPECIAL

No artigo 2 a “Interdisciplinaridade e deficiência intelectual na educação especial: Uma revisão sistemática integrativa”, de acordo com as pesquisas realizadas recentemente os autores Carvalho e Gomes (2022) ressaltam problemas educacionais relacionados nas responsabilidades metodologias e a escassez dos professores graduados, pois é dever do Estado e da gestão proporcionar novas ideias de abordagens educacionais que promovam uma educação de qualidade tanto no aspecto profissional e as novas maneiras de educar as pessoas com DI, desse modo, a educação de qualidade tanto profissional e estrutural.

Nesse contexto, a escolar deve buscar e investir em metodologias ativas, tecnológicas, pois os recursos pedagógicos como as tecnologias assistivas são essenciais, já que, permite que os alunos com DI absorvam o conhecimento discutido de maneira eficaz e de forma autônoma.

Os autores destacam grandes preocupações na área educacional, especialmente as que predominam o ensino segregado. Nesse contexto educacional pauta-se por um ensino tradicional, a abordagem por uma educação segregada limita as oportunidades dos alunos com DI, é fundamental que os docentes incentivem esses discentes a desenvolverem suas habilidades, promovendo uma educação inclusiva, mas muitas escolas ainda utilizam do modo tradicional o que impede que muitos

alunos com necessidades específicas alcancem o seu desenvolvimento.

É relevante a concepção dos autores pois traz a importância para a educação especial, no entanto, através dos resultados de Carvalho e Gomes (2022) é fundamental a análise das concepções, destacando a falta de profissionais adequados para atuar nas demandas específicas da educação especial. A falta de formação especializada e a ausência de planejamento pedagógico adaptado dificulta a implementação de estratégias eficazes, nessa concepção, a educação deve investir na formação continuada que atenda às necessidades das pessoas com deficiência e na elaboração de práticas pedagógicas que permitem a diversidade e o respeito aos PCDs.

É dever do Estado ampliar o AEE para promover a inclusão para alunos com deficiência. Contudo, a falta de responsabilidade e preparo de alguns professores pode prejudicar o processo de ensino desses alunos. É essencial a colaboração da escola e dos familiares nesse momento, criando possibilidades para desenvolver estratégias de aprendizagem adequadas às necessidades específicas desses alunos. Investir em profissionais qualificados na área pedagógica e psicológica, é fundamental para apoiar o processo de aprendizagem. A interdisciplinaridade desempenha o papel crucial na inclusão social, permitindo uma abordagem mais integrada e eficaz no atendimento às necessidades dos alunos.

No artigo 6 “Formação docente na Educação Especial: Desafios e possibilidades para a inclusão” os autores Graf *et al.* (2025) abordam suas perspectivas com o tema voltada para a inclusão, abordando no contexto atual os docentes enfrentam desafios principalmente para com as escolas públicas, devido ao baixo desempenho escolar, diante dessa perspectiva, foi alvo de debate para mudanças significativas no processo educacional para os discentes com DI e outras deficiências que necessitam de apoio pedagógico.

Os pesquisadores Graf *et al.* (2025) destacam a falta de preparo para com as pessoas com necessidades específicas, nesse contexto, aborda a argumentação de escassez escolar em que muitos docentes não estão aptos para atender os alunos, diante dessa percepção, é necessário que os cursos de licenciatura sejam habilitados a cursar a disciplina educação especial, sendo que, é relevante compreender a situação das pessoas com necessidades específicas, nesse sentido, vale ressaltar que, com os novos alunos no rumo da docência é necessário o conhecimento sobre a educação especial que necessita de mudanças significativas, em que os mesmos

serão especialistas em atender em diversas situações que são importantes na atualidade.

Vale destacar, que os números de matrículas aumentou positivamente na educação, diante desse fato muitas instituições escolares não atendem as necessidades das pessoas com deficiência, por motivo da falta de infraestrutura, sendo necessário ampliar os processos educativos de forma que possibilita a aprendizagem desses alunos, como incentivar a criatividade desses alunos com letras e números, de modo básico, pois visa exigir demandas de proporcionar mudanças significativas no contexto escolar.

Na perspectiva Graf *et al.* (2025) é relevante a concepção desse autor sobre a educação é compreendida pelo crescimento populacional, desse modo, o impacto nas zonas rurais reduz a população, visto que, a influência na educação abala diversos recursos educacionais levando assim uma ausência de ensino como infraestrutura e programas de formação continuada, o que interfere nas mudanças educativas, sendo assim um obstáculo para a inclusão social.

A formação docente é prejudicada, isso leva a uma série de consequências principalmente da gestão escolar que envolve a falta de apoio que contribui para o aprendizado dos alunos, nesse sentido, é responsabilidade da gestão juntamente com as políticas educacionais inclusivas, promover recursos essenciais que fortaleça a prática da inclusão.

Programas de incentivo no ensino superior promovem a iniciação docência e práticas pedagógicas nos anos iniciais na academia, como por exemplo, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) sendo uma experiência fundamental pois permite vivenciar as práticas dentro das salas de aula do ensino básico, diversas maneiras de percepção desses futuros professores entendendo que há barreiras educacionais para as pessoas com deficiência, sendo necessário promover metodologias didáticas sobre as demandas que esses estudantes possuem. O uso das tecnologias assistivas são fundamentais para as pessoas com deficiência, pois são essenciais no auxílio de atividades interativas com o *Interactive Simulations (PhET)*, por exemplo, que é uma plataforma virtual de interações. Entretanto, a Lei nº 15.100/2025 “Dispõe sobre a utilização, por estudantes, de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais nos estabelecimentos públicos e privados de ensino da educação básica” (Brasil, 2025). Assegura a proibição de celulares dentro do ambiente escolar, ressalvo para fins pedagógicos, nem todas as escolas

disponibilizam o acesso a computadores e internet, devido a precariedade do material ou a total inexistência do mesmo.

Na educação é indispensável que os docentes trabalhem em conjunto, dessa forma acabam com os desafios, permitindo ideias de colaboração e de metodologias na adaptação das atividades e provas, ampliando os seus conhecimentos por meio da interatividade social. Diante das percepções de Graf *et al.* (2025) debate que o apoio familiar amplia mudanças significativas no que se refere a inclusão, nesse sentido, essa participação familiar desenvolve no meio acadêmico o processo acolhedor, criando expectativas para essas crianças com necessidades específicas de criar e promover a autonomia, capacidade de resolver problemas fornecendo a estimulação e a curiosidade em sala de aula.

Os autores ressaltam que o acesso adaptado auxilia nas competências, habilidades motoras e cognitivas, desse modo, os jogos lúdicos são indispensáveis que permitem o aprendizado do aluno. Nesse sentido, é relevante que os docentes evoluem de modo positivo em que os estudantes com deficiência se desenvolvam a compreensão que podem melhorar através de jogos de memória e músicas que auxiliam a sua cognição e motora.

Entretanto, esse processo ocorre por meio do apoio dos professores e a coordenação pedagógica que auxiliam os alunos com suas especificidades no ambiente escolar. De acordo com Graf (2025) destaca que:

A legislação educacional brasileira, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estabelece o direito à educação inclusiva e orienta a criação de políticas voltadas para essa finalidade. Apesar de seu papel estruturante, a aplicação prática dessas normas encontra barreiras, como a falta de investimentos consistentes em formação docente e infraestrutura. A insuficiência de recursos compromete a capacidade das escolas de implementar mudanças necessárias para garantir a inclusão. (Graf, *et al.* 2025).

É importante entender em alguns casos o despreparo dos professores com relação aos estudantes com déficits no aprendizado aliado a elevada carga horária, muitas vezes excessiva, e sim buscar meios para que a educação se torna mútua e eficaz a todos no processo de ensino/aprendizagem. Portanto, as políticas precisam ser aplicadas para assim ocorrer o processo inclusivo, sendo necessário que os docentes forneçam estratégias de modo claro e simples e assim contribuir na contextualização de um aprendizado adequado, assim a formação docente vai

ampliando e a educação especial evoluindo de modo positivo.

5.2 CATEGORIA 02 - DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

O artigo 1 nomeado como “Atendimento Educacional Especializado para estudantes com deficiência intelectual na Educação de Jovens e Adultos: Vozes da pesquisa científica na área (2008-2020)”, destaca a compreensão dos autores Bueno e Oliveira (2022) sendo fundamentais nesse trabalho acadêmico, uma vez que, aprofundam temas que precisam ser discutidos e ampliados dentro do AEE na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA) em que muitos casos os estudantes com deficiência desistem ou abandonam os estudos, principalmente por fatores que influenciam a sua locomoção devido à falta de acessibilidade.

Os autores salientam a importância das vigentes leis como, por exemplo, o Decreto nº 6.571/2008, Decreto nº 7.611/2011 que são fundamentais para promover a inclusão, todavia, no contexto educacional está de forma gradual nas transformações na educação especial permitindo que os alunos com alguma necessidade específica tenha acesso a educação, de todo modo, ainda persiste a evasão escolar nessa modalidade, ocasionando por conta da escassez em diversos fatores como a falta de infraestrutura, material e profissionais.

Um dos pontos que levam esses discentes abandonarem a escola é a falta de transporte e a capacitação dos professores nas escolas, isso exige imediatamente a preocupação tanto na parte dos familiares e da gestão escolar. Siems (2012) destaca um debate crítico sobre a valorização da inclusão em que ressalta o acesso para o AEE, diante das situações educacionais atuais muitos não possuem atendimento, nessa concepção, o aprendizado dessas pessoas fica impossível e inadequado por conta dos recursos pedagógicos.

É necessário adaptar os recursos pedagógicos para os discentes com DI, a adequação das metodologias é obrigatória com base no PIA garantindo a acessibilidade e permanência na instituição escolar, o plano é elaborado pelos professores, juntamente com a coordenação pedagógica e a equipe multiprofissional (letores, transcritores, intérpretes, entre outros) destacando nesse plano as estratégias e métodos pedagógicos que os docentes podem realizar. Nas zonas urbanas o AEE muitas vezes não é realizado, pois não possuem acesso às salas especializadas e os instrutores adequados para as especificidades dos alunos.

Compreender a relação entre professores e alunos com DI está voltada por meio da socialização entre os demais alunos, além de adaptações de provas e atividades, no qual, contribuem para o entendimento mais descomplicado, no entanto, há desafios por meio das políticas educativas que requerem uma reorganização na educação inviável que prejudicam a educação.

Fica notável essa concepção, uma vez que, os alunos com DI principalmente os adultos possuem mais dificuldades de entender os assuntos em sala de aula, dessa forma, o desenvolvimento do AEE é uma forma essencial de aprender e contribuir para um aprendizado eficaz e de qualidade, mas apesar dos avanços do Plano Nacional de Educação (PNE) não foi concluído com a educação especial, afetando muito as pessoas com necessidades específicas na educação.

No artigo 5 sobre “A questão da aprendizagem de alunos com deficiência intelectual na escola pública: Uma revisão narrativa de literatura”, traz concepções importantes a respeito sobre o preparo dos professores sobre a argumentação dos autores Morais e Freitas (2025). Nessa perspectiva, debatem sobre a transformação significativa na educação especial, nesse sentido, vale destacar que apesar das transformações que aprimora o aprendizado do aluno, ainda é caracterizado como um processo lento no ensino, mesmo com leis que garantem o direito de inclusão social e a diversidade.

Com as concepções atuais, as políticas educativas investem poucos recursos para essa área, apesar das demandas para uma aprendizagem mais ampla e complexa para as pessoas com DI, nessa concepção, pautam-se na organização em questão familiar e escolar, uma vez que, nem sempre a recursos pedagógicos adequados ou não possuem o AEE, resultando em grandes barreiras para se combater por parte dos professores e da gestão escolar, sendo necessário que os docentes planejem recursos pedagógicos que pode ser aplicado dentro das aula e assim promover a inclusão.

Com relação ao artigo, os autores Morais e Freitas destacam pontos importantes e críticas a respeito do AEE e do professores que atuam, ressaltando que muitas instituições ainda não estão preparados para atender o público alvo da educação especial, apesar de uma imensa estrutura e de importante exemplo de educação, ainda precisa ser adequada para que consiga assim ser inclusiva, pois os autores argumentam 8% da amostra pesquisada não possuem atendimento, esse número é algo preocupante para a área educacional, uma vez que, os docentes ainda

não estão adequadamente preparados devido a pouca formação ou que não teve experiência.

Ressaltando a importância para que os profissionais verifiquem o laudo dos alunos para compreender as suas dificuldades e promover adaptações pedagógicas na educação especial. Dados discutem a exclusão dos alunos com algum tipo de necessidade específica dentro do processo de aprendizagem, no qual, designam obstáculos difíceis de serem rompidos, diante dessa abordagem os autores Moraes e Freitas, ressalta diversos pontos a respeito da educação pública levando o ponto da questão de pouco conhecimento sobre o aprimoramento da inclusão para esses alunos e também a relação de aluno e professor, nesse contexto, os discentes vão ter dificuldade na adaptação as metodologias tradicionais de ensino.

Os autores Moraes e Freitas (2025) enfatizam que é indispensável o progresso educativo, sendo essencial para processo de ensino/aprendizagem, diante desse fato é necessário ampliar a contribuição significativa, ou seja, acessibilidade de rampas e infraestrutura, nesse cenário é fundamental que os professores se capacitam na modalidade inclusiva, sendo que, precisa ser melhorada urgentemente em que muitos estudantes não avancem no seu aprendizado, sendo extremamente limitada a esse público.

Nesse sentido, é fundamental que o ensino seja qualificado e com profissionais de excelência de forma ética, ainda na educação especial enfrentam desafios o que dificulta o aprendizado dos alunos com DI que são os mais prejudicados na educação, diante desse cenário, a alta demanda para o ensino dificulta a promoção da inclusão, cabendo aos docentes ampliarem métodos eficazes de ensino mesmo com poucos investimentos para a educação especial.

O pesquisador Vygotsky (2019) compreende o processo de inclusão, onde os docentes compreendem as dificuldades do aluno e assim atendem as necessidades com recursos pedagógicos eficientes que o auxiliam durante as atividades escolares, pois a escassez de conhecimento promove a segregação, diante dessa perspectiva, o que faz ocorrer a inclusão são os professores, mas que promover as contribuições pedagógicas que faz os estudantes com deficiência pensar e entender o assunto é necessário as organizações didáticas.

Ainda com argumentação dos autores Moraes e Freitas (2025) destacam sobre os pontos positivas e negativas que a educação ainda enfrenta, no que se refere do atendimento individualizado, sendo alguns docentes não permitem essas adaptações

por meio de provas, diante desse fato é necessário haver a inclusão, pois os estudantes com DI possuem muitas dificuldades, nesse cenário provas adaptas e materiais didáticos que ressaltem sobre as qualificações que os discentes possam alcançar durante o ano letivo.

É notável que a avaliação adaptativa auxilia no processo de aprendizagem, uma vez que o deficiente intelectual têm muitas peculiaridades e desafios, ou seja, por razões que o cérebro humano é complexo, no entanto, há limitações na cognição ficando difícil a compreensão, nesse sentido, é necessário reforçar a escola na adaptação desses recursos pedagógicos. Entender as percepções destacadas pelos autores argumentando sobre os pontos negativos:

Escassez de conhecimentos acerca do processo de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiência intelectual e múltiplas; pouquidade de intervenção do trabalho da SRM como apoio às classes comuns; dificuldade na organização do planejamento de ensino e na avaliação processual desses alunos; escassez de professores especializado se formações de baixa qualidade. Mendes e Maturama (2016) concluíram que as SRM, no formato implementado e implantado pela PNEEPEI (2008), não atendem, de maneira geral, às necessidades dos alunos da educação especial (Moraes; Freitas, 2025).

Argumentação de Moraes e Freitas, destaca sobre a realidade do processo educativo em que muitas instituições não evoluam por motivos de investimentos, além de que algumas instituições públicas de ensino apresentam desorganização estrutural, sendo um dos pontos mais preocupantes devido a infraestrutura inadequada impedindo a mobilidade na mesma, o preparo dos professores em que muitos não atendem as necessidades o que promove uma educação segregada, além que são poucos que promovem a inclusão, nesse cenário as demandas precisam urgentemente serem resolvidas, para assim ampliar as políticas para alcançar os inúmeros discentes e docente no processo de aprendizagem, promovendo a inclusão social.

5.3 CATEGORIA 03 - TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

A partir das perspectivas do artigo 3 com o tema “A importância da tecnologia assistiva na educação especial” evidência a relevância dessas ferramentas como instrumentos cruciais para promover a inclusão. Para compreender essa importância, é necessário considerar as concepções dos autores Souza *et. al.* (2023) que aborda

diferentes percepções de pessoas com deficiência física, visual, intelectual, auditiva. As tecnologias assistivas tornam-se indispensáveis nesse contexto, sendo fundamental que os docentes identifiquem com mais precisão as dificuldades enfrentadas pelos alunos e assim adaptar suas práticas mais eficazes no meio pedagógico.

No contexto educacional vigente, a percepção dos autores evidenciam aspectos importantes relacionadas ao uso das tecnologias, especialmente quanto ao excesso de exposição a telas, o que pode comprometer o processo de ensino/aprendizagem sobre essa razão é importante que os docentes possam adotar práticas pedagógicas inclusivas que não dependam exclusivamente de recursos tecnológicos, nesse sentido, é fundamental respeitar as competências e habilidades individuais de cada aluno, estimulando a sua criatividade promovendo um aprendizado mais significativas.

O uso das tecnologias assistivas é fundamental para as pessoas com deficiência, pois auxilia nas leituras, diante a Lei nº 15.100/2025 assegura a proibição de celulares, apesar que nem todas as escolas disponibilizam acesso a computadores e internet, mas as instituições que têm poucos recursos tecnológicos é necessário ter apoio que disponibilizam a esses estudantes uma qualidade que possibilita a adaptação.

Os autores Souza *et. al.* (2023) destacam sobre as leis vigentes que são cruciais para o desenvolvimento dos discentes, ressaltando a Lei do EPD nº 13.146/2015 e a Declaração de Salamanca, no qual, desenvolveram medidas para o alinhamento da Educação Especial, questões sobre diversidades e inclusão no ambiente educacional, nesse sentido, cabe aos docentes ampliar recursos que possam possibilitar a acessibilidade para todos, sendo necessário a criação de metodologias adaptativas, incluindo recursos tecnológicos e/ou práticas pedagógicas, uma vez que, estimulam e criam possibilidades do pensamento criativo para as pessoas com deficiência.

Os autores destacam que a tecnologias assistivas aprimoram o processo de mudança significativamente, pois atendem as necessidades específicas que são essenciais no processo inclusivo. Salaria ainda, que é uma forma inovadora, contudo, nem todas as escolas têm acesso a esses recursos por motivos de profissionais e material, é indispensável que através de recursos tecnológicos e práticos permitem mais autonomia e a criatividade de aprendizagem, além disso, os alunos buscam

promover a capacidade de novas aprendizagens que alcancem o seu potencial através de sua ideia, desenvolvendo através de recursos tecnológicos.

Na análise do artigo 4 “Uso de tecnologia assistiva no atendimento educacional de alunos com deficiência intelectual”, os autores Cruz e Machado (2024) destacam uma reflexão da importância dos professores e o uso das tecnologias no ambiente escolar, tendo em vista que a educação especial é uma modalidade que é um direito para as pessoas com necessidades específicas, além de promover processos educativos em que ampliam o atendimento especializado possibilitando um desenvolvimento a esses alunos e ao acesso adequado no meio escolar.

Sendo necessário buscar a evolução da educação diante do processo educativo, nessa concepção, é essencial que o AEE ofereça recursos tecnológicos no auxílio das competências das pessoas com DI que tendem a apresentar dificuldades na aprendizagem. Nesse ponto, Cruz e Machado (2024) salientam a importância do professor que é um papel fundamental nas mudanças significativas da educação especial, em que os docentes tem a obrigação de adotar recursos tecnológicos por meio das dificuldades dos alunos com deficiência, sendo essencial que os professores planejem aulas interativas, pois na educação inclusiva muitos apresentam dificuldades no aprendizado e nas suas competências, sendo primordial que os docentes avaliem o diagnóstico e assim possam ajudar com suas dificuldades.

Entretanto, muitos profissionais têm suas dificuldades no auxílio das pessoas com deficiência, a falta de planejamento é um dos principais impasses que prejudicam o processo educativo, sendo fundamental na preparação dos cursos da formação inicial e continuada na educação especial. De acordo com Lima (2005, p. 106) ressalta a importância de trabalhar em conjunto principalmente na área educativa e necessário exigir dos professores a criação de jogos educativos e a memorização para trabalhar o desenvolvimento de suas habilidades, sendo fundamental que os docentes auxiliem na superação de suas dificuldades, visto que, muitos estudantes com deficiência tem dificuldades por motivos que acabam afetando o seu aprendizado como nervosismo, agitação, e não adquirem conhecimento nas atividades.

Nessa razão, é importante mencionar a importância da família no meio educativo, pois é algo transformador no desenvolvimento para essas crianças com deficiência, valendo ressaltar que é fundamental acompanhar o processo educativo além de reforçar o seu aprendizado com recursos que possam promover a sua alfabetização, os autores destacam que com as metodologias práticas como

separação de sílabas e músicas possam promover autonomia e independência das atividades que possibilitando mais inclusão no meio escolar.

Vale destacar, os recursos tecnológicos estão para auxiliar os discentes que apresentam mais dificuldades e não ser algo facilitador, uma vez que, as pessoas com necessidades específicas terão vários desafios pela frente, nessa perspectiva, os professores devem tender aplicar metodologias adaptativas, através desses recursos possibilitam a concentração dos discentes, entretanto, muitos profissionais frustram-se por motivos que não conseguem alcançar os seus objetivos, é importante destacar a necessidade no ensino, sempre planejando para uma construção de ação inclusivas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da reflexão apresentada nesta pesquisa, foi possível compreender uma análise de diversos artigos a respeito da Educação Especial e da deficiência intelectual, abordando aspectos históricos e contextos atuais. Destaca-se que, no passado, as pessoas com deficiência eram fortemente segregadas e, em muitos casos, até mesmo mortas. Com o tempo, as políticas públicas demonstraram avanços significativos, promovendo mudanças no sistema educacional que possibilitaram o acesso à educação para essas crianças. No entanto, ainda há muitos desafios a serem enfrentados para que se alcance, de fato, os objetivos propostos pela Educação Especial.

De acordo com os resultados encontrados em artigos publicados entre 2021 e 2025, por meio de buscas em plataformas como Google Acadêmico e Periódicos CAPES, observa-se que o ensino da Educação Especial, especialmente nas escolas públicas, vem enfrentando um processo de estagnação e, por vezes, retrocesso. Isso se evidencia no relato de diversos autores Buenos e Oliveira (2022), Carvalho e Gomes (2022), Souza et al. (2023), Cruz e Moraes (2025), Graf et al. (2025) que apontam críticas contundentes sobre a falta de atenção à inclusão das pessoas com deficiência intelectual. Entre as principais dificuldades, destacam-se a ausência de infraestrutura adequada, a falta de acessibilidade e as múltiplas barreiras existentes no ambiente escolar.

Dessa forma, torna-se indispensável a implementação de mudanças significativas para um novo modelo de ensino atualizado e inclusivo, voltado para pessoas com necessidades específicas. Os autores citados também criticam a falta de preparação dos professores e a escassez de atendimento educacional especializado. Apesar do avanço da educação, as demandas relacionadas à deficiência intelectual que envolve lesões cognitivas e dificuldades de aprendizagem ainda não recebem os investimentos necessários, especialmente no meio acadêmico. A adoção de metodologias adaptativas continua insuficiente, o que compromete o acesso pleno desses discentes ao conhecimento.

Refletir sobre a Educação Especial permite reconhecer que o processo educacional precisa evoluir, principalmente por meio de práticas pedagógicas e métodos de avaliação adaptados às necessidades dos alunos. Considerando o contexto atual, é essencial aperfeiçoar o uso das tecnologias no ambiente escolar. Os

artigos analisados apontam que é urgente ampliar o sistema de ensino e romper com o modelo tradicional de aulas, que não atende às especificidades dos estudantes com deficiência. É essencial repensar e reconstruir as formas de avaliação, de modo a contemplar as reais necessidades desses alunos. Apesar de ser um tema amplamente debatido no meio educacional, há muito a ser feito para garantir uma educação verdadeiramente inclusiva.

REFERÊNCIAS

- AAIDD. **Deficiência Intelectual**. Associação Americana sobre Deficiências Intelectuais e de Desenvolvimento, 2021. Disponível em: < https://www-aaiddorg.translate.goog/intellectualdisability?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc > Acessado em: 28/04/2024.
- ALCANTARA, R. E. C. A.; SOUSA, M. T. C. A manutenção dos critérios definidores de “deficiência mental”¹ do decreto 3.298/99. Enquanto violação de direitos humanos das pessoas com deficiência no Brasil: O paradigma biopsicossocial e a atualização dos standards científicos de enquadramento da deficiência intelectual. **R. Dir. Gar. Fund.**, Vitória, v. 24, n. 3 p. 245-271, set./dez. 2023.
- ALLES, E. P.; MINETTO, M. F. J. C.; BOUERI, S. F.; ZANCHI, I. Teaching adaptive health and safety skills in the process of transition to adulthood for young people with intellectual disabilities. *International Journal of Developmental and Educational Psychology* 148 INFAD **Revista de Psicologia**, Nº1 - Volume 2, 2023. ISSN: 0214 9877. pp:147- 158.
- BEZERRA, M. F.; MARTINS, P. C. R. **A concepção de deficiência intelectual ao longo da história**. Interfaces da educação / Parnaíba v.1 n.3 p. 73, 84, 2010.
- BRASIL, Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm.> Acessado em: 15/06/2023.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm >. Acessado em: 15/06/2023.
- BUENOS, O. M.; OLIVEIRA, R. C. Atendimento Educacional Especializado para estudantes com deficiência intelectual na Educação de Jovens e Adultos: Vozes da pesquisa científica na área (2008 a 2020). **Revista Educação Especial**, v. 35, 2022 – Publicação Contínua – Qualis – A2.
- CAMPBELL, D. **Introduction to the musical brain**. Saint Louis: MMB Music, 1996.
- CARMO, A. A. **Deficiência física**: a sociedade brasileira cria, “recupera” e discrimina. Brasília: Secretaria dos Desportos/PR, 1991.
- CARVALHO, D. B.; GOMES, S. A. O. Interdisciplinaridade e deficiência intelectual na Educação Especial: uma revisão sistemática integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, e48111326687, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26687>.
- CARVALHO, R. E. O Direito de Ter Direito. In: Salto para o futuro. Educação Especial: Tendências atuais/ Secretaria de Educação a Distância. Brasília: **Ministério da Educação**, SEEP, 1999.

COSTA, S. S. **EDUCAÇÃO INCLUSIVA**. SER Educacional: Gente criando o futuro - Curso: Pós-graduação em Neuroeducação – 2022.

CRUZ, R. D.; MACHADO, C. C. O uso de tecnologias assistivas no atendimento educacional de alunos com deficiência intelectual. **Revista Diálogos Interdisciplinares**, UFMS, Aquidauana/MS, v.3, n.15, dez. (2024).

CUNHA, T. C. F. **Investigações genéticas de casos de Deficiência Intelectual em populações consanguíneas do Sertão Paraibano**. Dissertação (Mestrado) UEPB/NEGE, UFPB, João Pessoa, 2015.

FERNANDES, S. **Fundamentos para Educação Especial [livro eletrônico]**. – Curitiba: Ibpex, 2013. – (Série Fundamentos da Educação). Bibliografia ISBN 978-85-417-0044-3.

GLAT, R. **Educação Inclusiva: Cultura e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7 letras, 2007.

GOFFREDO, V. L. F. S. **Educação: Direito de Todos os Brasileiros**. In: Salto para o futuro: Educação Especial: Tendências atuais/ Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 1999.

GARGHETTI, F. C.; MEDEIROS, J. G.; NUERNBERG, A. H. **BREVE HISTÓRIA DA DEFICIÊNCIA INTELECTUAL**. Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID), 10, Julio, 2013, 101-116. Disponível em : < <https://www.https://nedef.paginas.ufsc.br/files/2017/10/Breve-hist%C3%B3ria-da-defici%C3%Aancia-intelectual.-1.pdf> > Acessado em: 28/04/2024.

GRAF, L.; LÔBO, I. M.; MARVILA; L. S. P.; GOMES, C. P. Formação docente na Educação Especial: Desafios e possibilidades para a inclusão. **Revista Acadêmica Online**, Brasil, v.11, n.55, p. 01-14, 2025.

JIMENEZ, R. B. (org.) **Necessidades educativas especiais**. Dinalivro: Lisboa, 1997.

LLARI, B. **Cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para à educação musical**. A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. Revista da ABEM, Porto Alegre, V. 9, 7-16, set. 2003. Disponível em: < <https://revistaabem.abem.mus.br/revistaabem/article/view/395/322> > Acessado em: 19/05/2024

LOCKMANN, K.; KLEIN, R. R. **Políticas de Educação Inclusiva: fragilização do direito à inclusão das pessoas com deficiência na escola comum** Revista Educação Especial | v. 35 | 2022 – Santa Maria. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/journal/3131/313169978057/313169978057.pdf> > Acessado em: 09/04/2024.

LOPES, A. C. S. **Neuropsicopedagogia**. 1ª Edição, Curitiba: Intersaberes, 2020.

LOPES, E. Adequação curricular: um caminho para a inclusão do aluno com deficiência intelectual. **Dissertação (Mestrado em Educação)** Universidade

Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010.

MACIEL, M. R. C. Portadores de deficiência: A questão da inclusão social. São Paulo - **Em Perspectiva**, 14(2) 2000. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/spp/a/3kyptZP7RGjjkDQdLFgxJmg/#> >. Acessado em: 08/04/2024.

MAIOR, I. M. M. L. Movimento político das pessoas com deficiência: reflexões sobre a conquista de direitos. **Inclusão Social**, 10(2), 2017. Disponível em: < <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/4029> > Acessado em: 09/04/2024.

MIRANDA, A. A. B. **História, deficiência e educação especial: Reflexões desenvolvidas na tese de doutorado: A Prática Pedagógica do Professor de Alunos com Deficiência Mental**, Unimep, 2003. Disponível em: < https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/publicacao/4762/art1_15.pdf > Acessado em: 08/04/2024.

MOLINA, G.; SOUZA, S. A. L. **A ludicidade e a educação especial e o processo de inclusão em escolas regulares**: Da obrigatoriedade aos desafios. Dossiê: O bicentenário da independência e da educação no Brasil: Influências nas políticas educacionais, impasses, retrocessos e avanços | VOL. 3, Nº 1, JAN/JUL-2023.1 | ISSN: 2833-227X Disponível em: < <https://enberuniversity.com/revista/index.php/ies/article/view/125/59> >Acessado em: 10/04/24.

MORAIS, B. A.; FREITAS, R. A. M. M. A questão da aprendizagem de alunos com deficiência intelectual na escola pública: Uma revisão narrativa de literatura. **Revista Científica Eletrônica da Faculdade de Piracanjuba** | v. 5, n. 8 (jan./jun., 2025) | ISSN 2764-4960 Dossiê: A INTERNACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA - APROXIMAÇÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICA.

MOREIRA, W. **Revisão de literatura e desenvolvimento científico**: Conceitos e estratégias para confecção. Janus, Lorena, ano 1, nº 1, 2º semestre de 2004.

NETA, A. S. O.; SILVA, C. B. Recursos de tecnologia assistiva no Atendimento Educacional Especializado para estudante com Deficiência intelectual. InterMeio: **Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação**, Campo Grande, MS, v.29, n.58, p.108-128, jul./dez. 2023 Disponível em: < <https://periodicos.ufms.br/index.php/intm/article/view/19808/13780> > Acessado em: 26/08/2024.

OLIVEIRA, A. A. S. **Ensino desenvolvimental e deficiência intelectual**: Rotas em convergência. v. 28, n. 4, out./dez. 2021 (Inclui Dossiê: Educação, Literatura e Formação). Disponível em: < <https://cajapio.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/15461> > Acessado em: 11/03/2024.

OLIVEIRA, P. S.; COSTA, C. L. P.; VIGÁRIO, A. F.; MOREIRA, K. G.; FERREIRA, A. L. Metodologias ativas de ensino e aprendizagem e educação especial: Relato de uma experiência em fisiologia da audição no ensino superior. **Grad+ Rev.** Grad. USP, vol. 7, n. 1, nov 2023 Disponível em: < <https://www.evistas.usp.br/gradmais/article/view/216608/200037> > Acessado em: 10/04/24.

ROZENDO, J. F. MÚLTIPLAS DEFICIÊNCIAS E SEU ESTUDO NA PSICOPEDAGOGIA INSTITUCIONAL CLÍNICA. Doutorando em Ciências da Educação (ACU), Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT/IFCE), Mestre em Ciências da Educação (ACU). **REVISTA OWL** (OWL JOURNAL) ISSN: 2965-2634 vol. 1, n. 3, Campina Grande, out. 2023. Disponível em: < <https://revistaowl.com.br/index.php/owl/article/view/87/87> > Acessado em: 20/05/2024.

SILVA, A. L.; PACÍFICO, H. F.; SILVA, P. S.; CARLOS, K. A.; MENESES, A. M. A.; MENEZES, T. A.; SILVA, R. S. **A deficiência intelectual em debate: Do conceito ao diagnóstico.** ISSN 2447-5017 - Volume 8 - Número 2 - Jul./Dez. de 2022.

SILVA, C. S.; BARRETO, A. C. F.; FERREIRA, L. G. **A educação inclusiva no ensino de Língua Portuguesa: perspectivas e desafios no município de Eunápolis-BA.** *Revista De Estudos Em Educação E Diversidade - REED*, 4(11), 2023. Disponível em: < <https://www.periodicos2.uesb.br/index.php/reed/article/view/12136> > Acessado em: 10/04/2024.

SILVA, J. H.; Yamaguti, E. T. Revisão sistemática sobre tecnologia assistiva e deficiência física na área da educação. **Crítica Educativa** (Sorocaba/SP), v. 6, 2020, p. 1-18 Disponível em: < <https://www.criticaeducativa.ufscar.br/index.php/criticaeducativa/article/view/382> > Acessado em: 26/08/2024.

SOUZA, M. C.; SOUZA, E. S. A.; SILVA, M. P.; BALEEIRO, G. G. A.; BARBOSA, G. G. A importância das tecnologias assistivas na Educação Especial. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação.** São Paulo, v.9.n.08. ago. 2023. ISSN - 2675 – 3375.

UNESCO. Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília: **CORDE**, 1994.

VYGOTSKI, L. S. Obras Escogidas. Fundamentos de Defectología. Madrid: **Visor**, 1997. Tomo V.

VYGOTSKI, L.S. Problemas del desarrollo de la psique. In: VYGOTSKI, L.S. (Org.). Obras escogidas (Tomo III). 2. ed. Moscú: **Editora Pedagógica**, 1983.