



**INSTITUTO FEDERAL**  
Paraíba

Educação a  
Distância

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO**  
**PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**DJAEELSON DO NASCIMENTO SILVA**

**ENSINO DE FÍSICA INCLUSIVO E A EPT: um estudo no contexto das tecnologias**  
**assistivas**

**CABEDELO – PB**

**2022**

**DJAELSON DO NASCIMENTO SILVA**

**ENSINO DE FÍSICA INCLUSIVO E A EPT: um estudo no contexto das tecnologias assistivas**

Artigo Científico apresentada ao curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – IFPB, como requisito parcial a obtenção do título de Especialista.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Ms. Silvana Elizabete de Andrade

**CABEDELO – PB**

**2022**

Dados Internacionais de Catalogação – na – Publicação – (CIP)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

---

S586e Silva, Djaelson do Nascimento.  
Ensino de Física Inclusivo e a EPT: Um estudo no contexto das tecnologias assistivas. / Djaelson do Nascimento Silva. – Cabedelo, 2022.  
19 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Docência para Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

Orientadora: Profa. Ma. Silvana Elizabete de Andrade

1. Tecnologias assistivas. 2. Inclusão. 3. Física. I. Título.

CDU 376:53

---

**DJAELSON DO NASCIMENTO SILVA**

**ENSINO DE FÍSICA INCLUSIVO E A EPT: um estudo no contexto das tecnologias assistivas**

Artigo Científico apresentada ao curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica – IFPB, como requisito parcial a obtenção do título de Especialista.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Ms. Silvana Elizabete de Andrade

**APROVADA EM:** 11 de abril de 2022

**BANCA EXAMINADORA**

*Silvana Elizabete de Andrade*

Prof<sup>a</sup>. Ms. Silvana Elizabete de Andrade (Orientadora)

*Karoline Fernandes Siqueira Campos*

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Karoline Fernandes Siqueira Campos (Membro interno)

*Aline de Lima Faustino Santos*

Prof<sup>a</sup>. Ms. Aline de Lima Faustino Santos (Membro externo)

**CABEDELO – PB**

**2022**

## **ENSINO DE FÍSICA INCLUSIVO E A EPT: um estudo no contexto das tecnologias assistivas**

### **Resumo**

Diversos estudos e pesquisas na área de Ensino de Física tem apresentado experiências e impressões de Professores que atuam na Educação Profissional Técnica de Nível Médio ao trabalhar temas da física com alunos com deficiência e/ou com necessidades educacionais especiais buscando propagar prováveis abordagens teóricas- metodológicas que tem obtido bons resultados. Tendo em vista estes aspectos, o objetivo desta pesquisa, de caráter qualitativo e bibliográfico foi investigar a aproximação nos trabalhos presentes nas revistas “Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica” e a “Educação Profissional e Tecnológica em Revista”, no período de 2020 à 2022, buscando traçar um panorama sobre a temática da Educação Profissional e Ensino de Física Inclusivo com ênfase nas Tecnologias Assistivas. Como referenciais para a pesquisa, foram utilizadas fontes como: Mantoan (2003 e 2004), Sasaki (1997) e a Declaração de Salamanca. Ao analisarmos os trabalhos publicados nas revistas, percebemos que existem muitos deles com a perspectiva da Educação Inclusiva, sem, contudo, aproximarem-se da perspectiva almejada, dos trabalhos que fizeram referência a Educação Inclusiva no âmbito das Tecnologias assistivas, por exemplo, nenhum fez relação com o Ensino de Física.

**Palavras-chave:** Educação Inclusiva. Educação Profissional e Tecnológica. Tecnologias Assistivas. Ensino de Física.

### **Abstract**

*Several studies and research in the area of Physics Teaching have presented experiences and impressions of Teachers who work in Vocational and Technological Education when working on physics topics with students with disabilities and/or special educational needs, seeking to propagate probable theoretical-methodological approaches that have been obtained. good results. In view of these aspects, the objective of this qualitative and bibliographic research was to investigate the approximation in the works present in the magazines “Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica” and “Educação Profissional e Tecnológica em Revista”, in the period 2020 and 2020. 2022, seeking to outline an overview of the theme of Vocational Education and Inclusive Physics Teaching with an emphasis on Assistive Technologies. As references for the research, sources such as: Mantoan (2003 and 2004), Sasaki (1997) and the Salamanca Declaration were used. When analyzing the works published in the magazines, we realize that there are many of them with the perspective of Inclusive Education, without, however, approaching the desired perspective, of the works that made reference to Inclusive Education in the context of Assistive Technologies, for example, none did relationship with Physics Teaching.*

**Keywords:** Inclusive Education. Professional and Technological Education. Assistive Technologies. Physics Teaching.

## LISTA DE QUADROS

**Quadro 01** – Quantitativo de artigos por edição (Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica)

**Quadro 02** – Quantitativo de artigos no âmbito da Educação Inclusiva (Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica)

**Quadro 03** – Quantitativo de artigos âmbito das Tecnologias Assistivas (Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica)

**Quadro 04** - Quantitativo de artigos por edição (Educação Profissional e Tecnológica em Revista)

**Quadro 05** - Quantitativo de artigos no âmbito da Educação Inclusiva (Educação Profissional e Tecnológica em Revista)

**Quadro 06** - Quantitativo de artigos no âmbito das Tecnologias Assistivas (Educação Profissional e Tecnológica em Revista)

**Quadro 07** – Ano, títulos e objetivos dos artigos no âmbito das Tecnologias Assistivas

## **LISTA DE SIGLAS**

**EPT** - Educação Profissional e Tecnológica

**MEC** - Ministério da Educação

**LIBRAS** - Língua Brasileira de Sinais

**TA** - Tecnologia Assistiva

## SÚMARIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>
<b>3. MÉTODO DA PESQUISA .....</b>	<b>11</b>
<b>4. RESULTADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>12</b>
<b>4.1 Considerações sobre o Plano de Intervenção e sua relevância para o Ensino na EPT</b> .....	<b>15</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>16</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>17</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A inclusão de estudantes com necessidades educativas especiais nas turmas da educação básica amparados pelas leis que regem a nossa sociedade e pelos princípios, direitos e garantias perante o respeito e a dignidade humana tem ocasionado uma grande revolução na educação em todo o mundo. Professores e entidades governamentais relacionadas a educação estão tendo que se reinventar para garantir um ambiente que estimule a aprendizagem e a construção do conhecimento.

A Declaração de Salamanca (UNESCO,1994) e a própria lei que rege a educação de nosso país, a Lei Nº 9394/96 (BRASIL, 1996) são bem claras ao afirmar que preferencialmente, a oferta de educação aos estudantes com necessidades educativas especiais deve ser feita na rede regular de ensino. Porém sabemos que a garantia desta lei, não é capaz por si só de estabelecer padrões de qualidade de aprendizagem para estes estudantes, haja vista as notórias dificuldades amplamente veiculadas na mídia da educação pública de nosso país no que tange a estrutura física, formação de professores, recursos didáticos e integração comunidade escolar.

No processo educacional embasado em uma perspectiva inclusiva, Almeida (2017) pontua que, o aluno tem a oportunidade de ser o autor na construção de seu próprio processo de aprendizagem, de acordo com as suas limitações e capacidades, tendo a chance de se expressar livremente e ser um aluno ativo com a mediação e apoio do professor para obtenção de melhores resultados. Assim, a necessidade de capacitação dos profissionais da educação, o foco nas discussões em relação a inclusão e a extinção de ambientes de segregação educacional tem sinalizado como prováveis atenuantes do problema da exclusão educacional que ainda é muito recorrente e mascarado em nosso país.

Nesse sentido, diversos estudos e pesquisas vem sendo publicadas por professores que atuam na educação básica em relação a relatar experiências bem-sucedidas nas suas salas de aula ao trabalhar o ensino de física com uma perspectiva inclusiva. Silva (2009), aponta que o tema inclusão vem recebendo uma maior atenção na área de pesquisa em educação e na área de ensino de ciências em relação a atuação do professor nas salas de aula da educação básica e as dificuldades presentes no dia a dia destes profissionais na busca de incluir todos no processo educacional.

Com o objetivo de traçar um panorama das pesquisas publicadas na área da Educação Profissional Tecnológica e Ensino de Física Inclusivo com ênfase nas Tecnologias Assistivas, foi realizado um mapeamento em duas revistas da área de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no período de 2020 à 2022, para ser mais preciso a “Revista Brasileira da

Educação Profissional e Tecnológica” e a “Educação Profissional e Tecnológica em Revista”, buscamos conhecer qual o quantitativo de pesquisas publicadas no periódico que tratam desta temática em relação as demais pesquisas e o que vem sendo usando no tocante a metodologia e, bem como, os resultados destas pesquisas.

Destaca-se a relevância da pesquisa pelo fato de poder sinalizar prováveis metodologias que sejam capazes de atenuar as dificuldades dos professores ao trabalhar com alunos com necessidades educativas especiais e/ou com deficiência e quais os caminhos ou possibilidades no campo da Educação Profissional e Tecnológica.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

A inclusão educacional é um desafio para profissionais da educação em diversos países. Segundo Carvalho e Monte (1995), esse processo requer a adaptação do espaço, a preparação dos profissionais, a alteração das metodologias educacionais e a aceitação da heterogeneidade sendo, portanto, fatores de crucial importância para o êxito do processo educacional.

A Constituição Federal da República Federal do Brasil (BRASIL,1998) afirma que a educação é um direito de todos, devendo permitir o pleno desenvolvimento para o exercício da cidadania, a qualificação profissional e a continuidade do processo educacional. Em relação a educação inclusiva, o inciso III do Art. 208 da Constituição do nosso país estabelece que o atendimento educacional especializado aos alunos com deficiências, deve ser realizado preferencialmente nas redes regulares de ensino.

O Ministério da Educação (MEC) em cooperação com os pesquisadores, profissionais da educação e sociedade civil estabeleceu diretrizes da Educação Especial e Inclusiva amparadas nos documentos oficiais da educação de nosso país, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) e nas Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica (CNE/CEB, 2001).

Apesar da educação inclusiva está nas leis, Constituições e demais documentos oficiais que regem a organização e os princípios humanitários dos diversos países que assinaram a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) diversas questões ainda vêm sendo levantadas sobre a real aplicação destes princípios em sala de aula. Diante do fato que, incluir não é apenas ter alunos com deficiências e necessidades educacionais especializadas em sala de aula mais um processo muito mais amplo de aceitação das potencialidades que estes estudantes possuem e que necessitam de um olhar por parte do professor e da sociedade para que sejam desenvolvidas.

Uma das grandes limitações para a aplicação da política educacional de inclusão em nosso país é a formação dos professores ser deficitária nos aspectos relacionados a como promover práticas inclusivas e inovadoras. Assim, Rodrigues (2008), aponta que durante os cursos de formação de professores é crucial a inclusão de temas, procedimentos e valores que auxiliem na futura atuação desses profissionais nas salas de aula da educação básica.

Segundo Pacheco, Eggertsdóttir e Marinósson (2007), há ainda uma diferença clara entre inclusão e integração: a escola que busca a inclusão está sempre em sintonia com estratégias metodológicas que se adaptem as necessidades de aprendizagem de seus estudantes, diferente das que buscam apenas a integração, onde os estudantes é quem devem entrar nos padrões fixos da escola para puder aprender. Uma escola que se propõe a oferecer uma educação inclusiva efetiva e total deve ter como base os seguintes princípios:

Todas as crianças conseguem aprender; todas as crianças frequentam classes regulares adequadas à sua idade em suas escolas locais, [...] recebem programas educativos adequados, [...] recebem um currículo relevante às suas necessidades, [...] participam de atividades co-curriculares e extracurriculares, [e] beneficiam-se da cooperação e da colaboração entre seus lares, sua escola e sua comunidade. (BRUNSWICK, 1994, apud PACHECO; EGGERTSDÓTTIR; MARINÓSSON, 2007, p. 14).

No que tange a metodologia de ensino adotada visando uma perspectiva inclusiva, segundo Camargo e Nardi (2009), ela deve estar embasada em dois referenciais indissociáveis: (1) Condições igualitárias para que todos os estudantes sejam capazes de compreender o conteúdo e suas aplicações; (2) ser capaz de tornar o ambiente participativo e questionador para a aprendizagem da física. Assim aulas que abordem atividades práticas e de manipulação de objetos, debates e situações – problemas tem se tornado relevantes no processo educacional inclusivo.

Em relação ao ensino de física é preciso que as aulas não sejam apenas um “mar de equações e conceitos” sendo capazes de relacionar o conhecimento ao cotidiano dos estudantes, estimular a busca por respostas aos questionamentos e provocar alterações na sua visão em relação a ciência, a sociedade e aos fenômenos que os cerca.

Há uma necessidade de que a escola e o professor sejam capazes de se reinventar e construir estratégias capazes de favorecer a participação de todos os estudantes no processo de ensino- aprendizagem. Tendo em vista que, privar uma pessoa do mundo da ciência é impedir que ela seja capaz de adquirir uma formação e participar mais ativamente do processo de convívio e interação em sociedade.

No que tange o uso de metodologias e recursos temos as Tecnologia Assistiva (TA), um termo ainda novo, utilizado para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão. (BERSCH & TONOLLI, 2006).

Cook e Hussey definem a TA citando o conceito do ADA - American with Disabilities Act, como uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências. (COOK & HUSSEY, 1995). A TA deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento.

Portanto, a Tecnologias Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Tecnologia assistiva é uma expressão utilizada para identificar todo o arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiências e, consequentemente, promover vida independente e inclusão (SCHIRMER et al. 2007, p. 31).

A tecnologia assistiva pode ser caracterizada, ainda, como uma área que tem, estimulado novas pesquisas e o desenvolvimento de equipamentos que favorecem o aumento, manutenção e a melhora das habilidades funcionais da pessoa com deficiência, em diferentes fases da sua vida, possibilitando condições efetivas de melhoria da qualidade de vida, ao favorecer uma maior autonomia e permitir que se torne mais produtiva, em síntese, mais realizada (LAUAND; MENDES, 2008).

Dentre os recursos de tecnologia assistiva disponibilizados pelo Ministério da Educação nas salas de recursos multifuncionais figuram materiais didáticos e paradidáticos em braile, áudio e Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, laptops com sintetizador de voz, softwares para comunicação alternativa, entre outros que promovem o acesso ao currículo.

A tecnologia assistiva pode apoiar a ação docente tanto em processos de superação de limitações sensoriais, motoras, mentais e sociais, quanto em processos de potencialização de capacidades.

Na educação, uma das áreas das Tecnologias Assistivas é a da Comunicação Alternativa Aumentada. Manzini e Deliberato (2004) apresentam-na como:

[...] um conjunto de procedimentos técnicos e metodológicos direcionados a pessoas acometidas por alguma doença, deficiência, ou alguma outra situação momentânea que impede a comunicação com as demais pessoas por meio de recursos usualmente utilizados, mais especificamente a fala. (MANZINI; DELIBERATO, 2004, p. 12).

A Comunicação Aumentativa Alternativa permite que as pessoas impossibilitadas de comunicação por deficiências congênitas ou adquiridas consigam transformar seus pensamentos em fala, podendo, assim expressarem-se, serem ouvidos e compreendidos. Ocorre, dessa forma, a interação social que os coloca em conexão com o mundo.

Desta forma, com relação à ação docente mediada pela tecnologia, a mesma lógica que se empregou para tratar da inclusão/exclusão/deficiência, pode ser utilizada. Se o professor não tem ciência do que seja tecnologias assistivas e de que tecnologias estão disponíveis para a educação; se ele não utiliza recursos além dos tradicionais disponibilizados nas salas de aula; se ele não é usuário das tecnologias assistivas; como ele poderá saber quais são as aplicabilidades dessas tecnologias como mediadoras no ensino, na aprendizagem, na reelaboração de conhecimentos existentes, e na construção de novos conhecimentos.

O que se percebe no atual cenário, e que novas pesquisas e estudos têm sido desenvolvidas por universidades, professores em atuação na Educação, Organizações Governamentais e pesquisadores de programas de pós-graduação no sentido de desenvolver novas abordagens e metodologias para um Ensino de Física Inclusivo na Educação Profissional e tecnológica sendo publicadas em periódicos, eventos, livros e espaços especializados como forma de auxiliar no melhoramento da qualidade da educação e na inclusão dos estudantes com necessidades educativas especiais.

### **3. MÉTODO DA PESQUISA**

Quanto à abordagem, esta pesquisa é classificada como uma pesquisa quantitativa/qualitativa e visou mapear os trabalhos publicados em duas revistas da área de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no período de 2020 à 2022, a “Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica” e a “Educação Profissional e Tecnológica em Revista”. Buscamos pesquisar o quantitativo de pesquisas publicadas no periódico que tratem desta temática e, o que vem sendo usado no tocante à metodologia e, bem como, os resultados destas pesquisas.

Para Minayo (2001), o conjunto de dados quantitativos e qualitativos não se opõe. Ao contrário, se complementam, pois, a realidade abrangida por eles interage dinamicamente,

excluindo qualquer dicotomia. Quanto aos objetivos da pesquisa, podemos classifica-la ainda como uma pesquisa bibliográfica, tendo em vista o fato de termos realizado uma busca por pesquisas publicadas em um determinado evento da área de Ensino de Física. Segundo Lakatos (2003, p.183).

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc. (LAKATOS, 2003, p.183). O processo de busca ocorreu por meio de um abarcamento dos trabalhos publicados no período, mencionado, sendo importante destacar que entraram no quantitativo apenas os trabalhos que apresentassem em suas palavras-chave ou em seu título as seguintes palavras: educação Inclusiva; educação Especial; tecnologias Assistivas.

A análise inicial de todos estes trabalhos ocorreu através da leitura de todos os títulos e resumos e verificação das palavras-chave. Esta leitura foi conduzida com o objetivo de realizarmos uma triagem, na qual esperávamos encontrar uma quantidade razoável de trabalhos que propusessem uma ligação entre a Educação Profissional Tecnológica e Ensino de Física Inclusivo com ênfase nas Tecnologias Assistivas.

As análises e discussões dos dados observados serão apresentados a seguir de modo que, procuramos mediante a manutenção de nossos objetivos iniciais discorrer através de uma análise crítica dos aspectos que conduziram a um resultado da busca divergente do esperado inicialmente.

#### 4. RESULTADOS DA PESQUISA

Ao iniciarmos esta pesquisa, esperávamos, um número significativo de trabalhos publicados nas revistas analisadas. Entretanto, conforme será apresentado mais adiante, este quadro não se estabeleceu e, apenas 02 (dois) trabalhos entre as 242 (duzentos e quarenta e dois) publicados no período (2020 -2022), no quadro 01 e 04 temos o quantitativo por volume nas duas revistas analisadas, como mostra abaixo.

**Quadro 01** – Quantitativo de artigos por edição (Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica)

<b>Volume/número/ano</b>	<b>Quantidade de artigos (geral)</b>
v. 1, n. 22 (2022)	10
v. 2, n. 21 (2021)	29
v. 1, n. 20 (2021)	40
V. 2, N. 19 (2020)	40
V. 1, N. 18 (2020)	50
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>

Fonte: (SILVA, 2022).

Temos no quadro acima o número exato de trabalhos em linhas gerais, ou seja, todas as publicações presentes no periódico em análise.

**Quadro 02** – Quantitativo de artigos no âmbito da Educação Inclusiva (Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica)

<b>Volume/número/ano</b>	<b>Quantidade de artigos (Educação Inclusiva)</b>
v. 1, n. 22 (2022)	02
v. 2, n. 21 (2021)	01
v. 1, n. 20 (2021)	00
V. 2, N. 19 (2020)	00
V. 1, N. 18 (2020)	03
<b>TOTAL</b>	<b>06</b>

Fonte: (SILVA, 2022).

No quadro 02, tem-se o número de trabalhos que trataram da temática da Educação Inclusiva, porém, ainda em linhas gerais.

**Quadro 03** – Quantitativo de artigos âmbito das Tecnologias Assistivas (Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica)

<b>Volume/número/ano</b>	<b>Quantidade de artigos (Tecnologias Assistivas)</b>
v. 1, n. 22 (2022)	01
v. 2, n. 21 (2021)	00
v. 1, n. 20 (2021)	00
V. 2, N. 19 (2020)	00
V. 1, N. 18 (2020)	00
<b>TOTAL</b>	<b>01</b>

Fonte: (SILVA, 2022).

Já no quadro 03, temos um primeiro panorama da primeira revista mapeada “Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica” que apresentou um total 169 publicações, mas que de acordo com o quadro acima temos que desse total apenas um trabalho faz referência as “Tecnologias Assistivas” foco de estudo deste trabalho.

**Quadro 04** - Quantitativo de artigos por edição (Educação Profissional e Tecnológica em Revista)

<b>Volume/número/ano</b>	<b>Quantidade de artigos (geral)</b>
v. 5 n. 3 (2021)	07
v. 5 n. 2 (2021)	11
v. 5 n. 1 (2021)	09
v. 5 n. Especial (2021)	07
v. 4 n. 3 (2020)	10
v. 4 n. 2 (2020)	10

v. 4 n. 1 (2020)	09
v. 4 n. Especial (2020)	10
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>

Fonte: (SILVA, 2022).

No quadro 04, apresentamos o número de trabalhos mapeados, porém, na segunda revista analisada “Educação Profissional e Tecnológica em Revista”, temos um total de 73 publicações no contexto geral.

**Quadro 05** - Quantitativo de artigos no âmbito da Educação Inclusiva (Educação Profissional e Tecnológica em Revista)

<b>Volume/número/ano</b>	<b>Quantidade de artigos (Educação Inclusiva)</b>
v. 5 n. 3 (2021)	01
v. 5 n. 2 (2021)	00
v. 5 n. 1 (2021)	00
v. 5 n. Especial (2021)	00
v. 4 n. 3 (2020)	01
v. 4 n. 2 (2020)	00
v. 4 n. 1 (2020)	01
v. 4 n. Especial (2020)	00
<b>TOTAL</b>	<b>02</b>

Fonte: (SILVA, 2022).

Referente ao quadro acima, temos os trabalhos no âmbito da Educação Inclusiva, sendo apenas duas publicações em meio a um total de 73 trabalhos.

**Quadro 06** - Quantitativo de artigos no âmbito das Tecnologias Assistivas (Educação Profissional e Tecnológica em Revista)

<b>Volume/número/ano</b>	<b>Quantidade de artigos (Tecnologias Assistivas)</b>
v. 5 n. 3 (2021)	01
v. 5 n. 2 (2021)	00
v. 5 n. 1 (2021)	00
v. 5 n. Especial (2021)	00
v. 4 n. 3 (2020)	00
v. 4 n. 2 (2020)	00
v. 4 n. 1 (2020)	00
v. 4 n. Especial (2020)	00
<b>TOTAL</b>	<b>01</b>

Fonte: (SILVA, 2022).

Quando direcionamos o nosso olhar a questão foco deste trabalho, temos uma maior preocupação, já que destas duas publicações apenas um trabalho faz menção as “Tecnologias Assistivas”. Deixando claro, que poucos são os trabalhos que discutem sobre a Educação

Inclusiva no contexto da Educação Profissional e Tecnológica e, que desse pouco trabalhos fazem uso das Tecnologias Assistivas.

**Quadro 07** – Ano, títulos e objetivos dos artigos no âmbito das Tecnologias Assistivas

Ano	Título	Objetivo
2021	Tecnologia assistiva I2: acessibilidade no ensino e aprendizagem de língua portuguesa para surdos	Descrever o processo de concepção, construção e avaliação de uma Tecnologia Assistiva (TA) móvel para o ensino-aprendizagem de Língua Portuguesa (L2) por surdos.
2022	Diferenciação curricular no Ensino Médio Integrado: recursos acessíveis, mediação pedagógica e trabalho colaborativo	Analisar as possibilidades de diferenciação curricular para o trabalho pedagógico no contexto do Ensino Médio Integrado (EMI), objetivando apresentar possibilidades teóricas e metodológicas para os docentes que atuam nessa modalidade de ensino.

Fonte: (SILVA, 2022).

Analisando em linhas gerais, vale destacar, dos 02 trabalhos em meio a um total de 242 trabalhos, nenhum faz referência ao Ensino de Física e, ambos os trabalhos citados acima, fazem referência ao desenvolvimento das atividades, associados para a inclusão dos estudantes por meio da utilização de propostas inclusivas, deste modo, a postura inclusiva de encontrar as potencialidades dos estudantes, e utilizá-las para superar eventuais déficits.

Nesse contexto, cabe salientar que a utilização de recursos de Tecnologia requer atenção e cuidados. No âmbito escolar, pôde-se verificar que não basta que os sistemas de ensino disponibilizem tecnologias ou recursos de (TA) nas instituições de ensino se tais ferramentas não satisfazem as necessidades básicas do sujeito e/ou se o seu uso não possui uma intencionalidade pedagógica, comprometida com o conhecimento e com a inclusão dos estudantes com deficiência e/ou com Necessidades Educacionais Especializadas.

#### **4.1 Considerações sobre o Plano de Intervenção e sua relevância para o Ensino na EPT**

A proposta elaborada, presente, no Plano de Intervenção tinha como objetivo analisar a concepção de educação inclusiva, junto aos estudantes do curso Técnico em Eletromecânica do IFPB, Campus Cajazeiras - PB. Como sabemos, a inclusão não se trata apenas da presença da pessoa com deficiências em sala de aula, dividindo o mesmo espaço, tão pouco se trata de uma forma de integrar socialmente esses estudantes. É relevante salientar que o fato de alunos com deficiência e necessidades educacionais especiais estarem inseridos em um mesmo ambiente, não representa que estejam realmente incluídos. Sendo possível inferir que a

educação inclusiva, muitas vezes não se efetiva por circunstâncias relacionadas à própria prática docente, uma vez que este é o mediador que tem a responsabilidade para que o conhecimento seja construído junto aos alunos com deficiência e/ou com necessidades educacionais especializadas.

A ideia presente no Plano de Intervenção era desenvolver juntos aos estudantes nas aulas de Física do curso uma proposta didática utilizando como recursos as “Tecnologias Assistivas”, em especial, que a proposta fosse desenvolvida em uma turma que tivesse a presença de estudantes com deficiência e/ou com Necessidades Educacionais Especiais.

Diante do cenário atual, é possível inferir que a educação inclusiva, muitas vezes não se efetiva não pela ausência de vontade do docente, muitas vezes aventadas em algumas teorias de alguns estudos, evidenciando uma atitude preconceituosa dos profissionais do docente, mas ela não se efetiva por circunstâncias relacionadas à própria prática docente.

Portanto, ao aplicara a proposta esperava-se por parte dos sujeitos um real entendimento e concretização da educação inclusiva, e assim, que os direitos dos alunos com deficiência e/ou com necessidades educacionais especiais sejam concretizados a partir do pressuposto da igualdade. Devendo-se consubstanciar a inclusão como um todo a partir da consciência, compreendendo que todos os indivíduos, independentemente de sua condição, todos merecem serem tratados com dignidade, especiais ou não, de modo que não se podem incluir indivíduos por meio de leis se não houver um entendimento desta concepção, na realidade o que falta nesse processo de inclusão é a vontade.

## **5. Considerações finais**

Ao propormos esta pesquisa, nos debruçarmos sobre as produções científicas publicadas através das revistas “Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica” e a “Educação Profissional e Tecnológica em Revista”. Para fins de detalhamento, foram observados 242 trabalhos publicados dos quais, apenas 08 apresentaram uma discussão no contexto geral da Educação Inclusiva, porém apenas 02 (dois) apresentam uma conexão com o nosso tema central sem, entretanto, que se aprofundassem nos quesitos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e, o Ensino de Física Inclusivo com ênfase nas Tecnologias Assistivas.

Esperamos, através dos estudos realizados, propiciar tanto uma atenção das referidas e importantes “REVISTAS” para as questões das quais tratamos, quanto também dos profissionais e estudiosos da área para a necessidade do estreitamento da relação entre a

Educação Profissional e Tecnológica e, o Ensino de Física Inclusivo com ênfase nas Tecnologias Assistivas.

Um ponto importante é que desses trabalhos que fizeram referência a Educação Inclusiva no âmbito das Tecnologias assistivas é que nenhum faz relação com o Ensino de Física, um tem um olhar voltado ao Ensino da Língua Portuguesa para Surdos fazendo uso do recurso e outro faz menção a diferenciação curricular no Ensino Médio Integrado e as possíveis estratégias para um trabalho colaborativo.

No entanto, nossa intenção, entretanto, não é depositar a responsabilidade destas frustrações as poucas publicações nas revistas mencionadas, mas sim sobre os próprios profissionais da área, primeiramente por não se dedicarem com um pouco mais de intensidade ao domínio da pesquisa acadêmica e também das práticas pedagógicas e produções de materiais destinados a uma Educação Inclusiva de qualidade, ou pelo menos fazermos o alerta de que se isso tem sido realizado, não foi possível observarmos uma transposição no contexto das revistas analisadas nos volumes de 2020 à 2022.

Desta forma, a utilização dos recursos de requer, portanto, que o profissional que irá operá-los se aproprie da tecnologia e de métodos específicos para planejar as atividades a serem desenvolvidas, de maneira a atender as necessidades de aprendizagem e de comunicação de um público tão peculiar, como o estudante com autismo, sujeito desse estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, D. B. et al. **Política educacional e formação docente na perspectiva da inclusão.** *Educação (UFSM)*, Santa Maria, v.32, n.1, p.327-342, 2007.

BERSCH, R.; TONOLLI, J. C. **Tecnologia Assistiva.** 2006.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei no 9394/96. 1996.

\_\_\_\_\_. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília, DF, 2001.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Salamanca e Enquadramento da Ação na Área das Necessidades Educativas Especiais.** Instituto de Inovação Educacional, Lisboa, 1994.

CAMARGO, E. P.; NARDI, R. **A condução de atividades de Mecânica para alunos com e sem deficiência visual: dificuldades e viabilidades.** *Acta Scientiae (ULBRA)*, v. 11-2, p. 101- 118, 2009.

CARVALHO, E. N. S.; MONTE, F.R.F. **A educação inclusiva de portadores de deficiências em escolas públicas do DF.** Temas em Educação Especial III. São Paulo: Universidade de São Carlos, 1995.

COOK, A.M. & HUSSEY, S. M. **Assistive Technologies: Principles and Practices**. St. Louis, Missouri. Mosby – Year Book, 1995.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

LAUAND, G. B. do A.; MENDES, E. G. **Fontes de informação sobre tecnologia assistiva para indivíduos com necessidades educacionais especiais**. Brasília, DF: CAPES - PROESP, 2008. p. 125-133.

MANZINI, E. J., & DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para educação: recursos para a comunicação alternativa**. MEC, SEESP, v. 2, 2004.

MINAYO, M. C. S. **Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social**. In: MINAYO, Maria. C. S (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, p.09-29, 2001.

RODRIGUES, David. **Desenvolver a Educação Inclusiva: dimensões do desenvolvimento profissional**. Inclusão. Revista da Educação Especial, Brasília, v. 4, n 2, p. 7-16, jul./out. 2008.

SCHIRMER, C. R. et al. **Atendimento educacional especializado: deficiência física**. Brasília, DF: Cromos, 2007.

SILVA, F. F. da. **Quais as dificuldades encontradas pelos professores de física para trabalharem com alunos com necessidades especiais visuais?** Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.