



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
LICENCIATURA EM QUÍMICA

MARIA SÍLVIA DOURADO

**O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PELOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO
ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO FERRAMENTA
FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NO ENSINO REGULAR**

PARNAÍBA-PI

2023

MARIA SILVIA DOURADO

**O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PELOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO
ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO FERRAMENTA
FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NO ENSINO REGULAR**

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. Esp. JANETE CEZAR
RIBEIRO

PARNAÍBA-PI

2023

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

Dourado, Maria Sílvia

D739u O uso da tecnologia assistiva pelos alunos com deficiência no atendimento educacional especializado como ferramenta facilitadora da aprendizagem no ensino regular / Maria Sílvia Dourado. — 2023. 66 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química)

-Instituto Federal do Piauí, Campus Parnaíba, 2023.

Orientadora : Prof^a. Esp. Janete Cezar Ribeiro.

1.Química. 2.Tecnologia assistiva. 3.Atendimento educacional especializado. 4.Inclusão escolar. I.Título.

CDD - 540

Elaborado por Micheline Angélica Aragão Gouveia CRB 3/1244

MARIA SILVIA DOURADO

**O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PELOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO
ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO FERRAMENTA
FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NO ENSINO REGULAR**

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.*

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Esp. Janete Cezar Ribeiro (Orientadora)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) – *Campus*
Parnaíba

Profa. Ma. Vilma Dias de Araújo Veloso (1ª examinadora)

Profa. Esp. Maria Durciane Oliveira Brito (2ª examinadora)
Intérprete e Instrutora 1ª GRE Parnaíba - PI

In memoriam de meus pais,
que forneceram a base para
tudo o que sou.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por estar sempre a me guiar, me orientar e me iluminar, e aos meus pais, que de onde quer que estejam, sei que estão a me proteger e abençoar.

Aos meus filhos Giovanni Sales Ribeiro Filho e Giovanna Twyla Dourado Ribeiro, por serem a força diária que me impulsiona, por serem meu pilar de sustentação; ao meu neto Yoseph Kael Veras Ribeiro, que me faz olhar para o futuro com mais esperança e credibilidade; a minha nora Daniele Veras de Souza e ao meu genro Lucas Gomes Pereira, que sempre procuravam fazer com que eu mudasse de ideia sempre que eu falava em desistir.

A minha orientadora, Profa. Esp. Janete Cezar Ribeiro, por ter aceitado ser minha orientadora mesmo sem ter iniciado no projeto e pelos ensinamentos; a minha ex-orientadora, profa. Ma. Vilma Dias de Araújo Veloso por ter sido minha orientadora no início desse projeto mesmo sabendo que não poderia levar até o final;

A todos os professores do IFPI que de alguma forma contribuíram para minha permanência e desenvolvimento dentro do curso, em especial, a minha professora de TCC e coordenadora do curso, profa. Dra. Ana Maria Athayde Uchôa, pela dedicação, compreensão e carinho dedicados não somente a mim, mas a toda a turma; à profa. Dra. Márcia Valéria Silva de Lima, coordenadora do curso no ano em que cheguei ao *Campus*, por ter sido prestativa e acolhedora; ao professor Haroldo Neres, por todo apoio no estágio de forma remota, foi essencial naquela ocasião.

Aos meus amigos do IFPI Campus Parnaíba: Amanda Rocha, Ingrid Cabral, Larisse Cristina Costa da Silva e Leonardo Santos Miranda, que me ajudaram sempre que eu precisava, tirando dúvidas e dando apoio.

Aos meus amigos do IFMA *Campus* Zé Doca, onde comecei essa caminhada, e membros do grupo *the 04*, Andrêy Sousa, Edilberto Campelo e Jullyane Batista, e também ao Edilan Silva que sempre garantia minha carona de volta (risos), foram fundamentais no início do curso.

Aos servidores do IFPI *Campus* Parnaíba, em especial ao Tarcísio Menezes de Farias do controle acadêmico pela paciência.

Enfim, a todos que fazem parte da família IFPI – *Campus* Parnaíba, que de alguma maneira contribuiu para este momento da minha vida.

Visão sem ação não passa de um sonho.
Ação sem visão é só um passatempo.
Visão com ação pode mudar o mundo.
(Joel Arthur Barter)

RESUMO

O presente trabalho tem como foco as Tecnologias Assistivas (TAs), sua importância no Atendimento Educacional Especializado (AEE) para o desempenho escolar do aluno com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento na sala de aula regular. A inclusão escolar vem caminhando a passos lentos, e investigar cada proposta, serviço, meio ou recurso que aponte para uma possibilidade de acelerar esse processo torna-se necessário, sendo que as TAs são recursos e serviços que ajudam o aluno a desenvolver habilidades, possibilitando a interação com os demais alunos da turma promovendo assim sua inclusão no meio escolar. Desse modo, esse trabalho buscou por meio de observação, em escolas de nível fundamental da rede pública de ensino na cidade de Parnaíba-PI, conhecer a realidade de acessibilidade do aluno com deficiência na escola, informar-se a respeito das TAs existentes nessas instituições, assim como, através de questionários aplicados aos (às) gestores (a), professores (a) da sala comum e os (as) responsáveis pelas salas de AEE, certificar-se da eficiência do uso das TAs no AEE como ferramenta facilitadora da aprendizagem de alunos com deficiência no ensino regular. Anterior à pesquisa de campo foi realizado um estudo bibliográfico a respeito da temática em questão para um aprofundamento do assunto abordado. Nesse sentido foram utilizadas fontes como Galvão Filho (2013), Kassar (2012), Mantoan (2011) e Pelosi (2008). Os resultados obtidos através da coleta dos dados foram suficientes para se constatar que acessibilidade e inclusão escolar, mesmo sendo um direito assegurado pela legislação ainda não fazem parte da realidade do aluno com deficiência. Foi possível observar que muitos (a) professores (a) da sala regular não estão preparados para receber alunos com deficiência. Faz-se urgente a necessidade de políticas públicas voltadas para a capacitação de professores na área da Educação Especial (EE), para que professores das salas regulares juntamente com os das turmas do AEE possam desenvolver metodologias para o aluno com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) desenvolver habilidades necessárias para um desempenho escolar satisfatório. Considera-se que para haver uma mudança no cenário educacional será necessário que todos os envolvidos na educação tomem para si o problema da não inclusão escolar pois acredita-se que esta somente começará a se tornar realidade nas instituições educacionais quando Estado, Escola e Família se conscientizarem que é da competência de todos procurar traçar novos rumos em busca de uma escola inclusiva.

Palavras-chave: Tecnologia Assistiva; Atendimento Educacional Especializado; inclusão escolar.

ABSTRACT

This work focuses on Assistive Technologies (ATs), their importance in Specialized Educational Assistance (SEA) for the school performance of students with disabilities and/or global developmental disorders in the regular classroom. School inclusion has been moving at a slow pace, and investigating each proposal, service, means or resource that points to a possibility of accelerating this process has become necessary, considering that ATs are resources and services that help students to develop skills, enabling the interaction with other students in the class, consequently promoting their inclusion in the school environment. Therefore, this work sought, through observation, in elementary schools of the public education network in the city of Parnaíba-PI, to know the reality of accessibility of students with disabilities at school, to find out about existing ATs in these institutions, as well as, through questionnaires applied to the managers, teachers of the regular room and those responsible for the SEA rooms, to certify the efficiency of the use of ATs in the SEA as a facilitating tool for the learning of students with disabilities in regular education. Prior to the field research, a bibliographic study was carried out on the subject in question for a deeper understanding of the subject addressed. In this sense, sources like Galvão Filho (2013), Kassar (2012), Mantoan (2011) and Pelosi (2008) were used. The results obtained through data collection were sufficient to confirm that accessibility and school inclusion, even being a right guaranteed by law, are still not part of the reality of students with disabilities. It was also possible to observe that many regular classroom teachers are not prepared to receive students with disabilities. There is an urgent need for public policies aimed at training teachers in the area of Special Education (SE), so that teachers from regular classrooms, together with those from SEA classes, can develop methodologies for students with Special Educational Needs (SEN) to develop skills necessary for satisfactory school performance. It is considered that for there to be a change in the educational scenario, it will be necessary for all those involved in education to take on the problem of non-inclusion at school, because it is believed that this will only begin to become a reality in educational institutions when the State, School and Family become aware that it is everyone's responsibility to try to chart new paths in search of an inclusive school.

Keywords: Assistive Technology; Specialized Educational Service; School inclusion.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Rampas de acesso à cadeira de rodas

Figura 2 - Tecnologias Assistivas disponibilizadas pelo MEC

Figura 3 - Tecnologias Assistivas artesanais

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Levantamento dos estudantes da Rede Estadual AEE - 2022

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
CAT	Comitê de Ajudas Técnicas
CEN	Conselho Nacional de Educação
CENESP	Centro Nacional de Educação Especial
EE	Educação Especial
EI	Educação Inclusiva
GRE	Gerência Regional de Educação
IFPI	Instituto Federal do Piauí
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NE	Necessidade Especial
NEE	Necessidades Educacionais Especiais
ONU	Organização das Nações Unidas
PAEE	Professor de Apoio Educacional Especializado
PAR	Plano de Ações Articuladas
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SESP	Secretaria de Educação Especial
SRM	Sala de Recurso Multifuncional
TA	Tecnologia Assistiva
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 INCLUSÃO DE PESSOA COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL.....	15
2.2 AMPARO LEGAL SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	17
2.3 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E SUA IMPORTÂNCIA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA.....	20
2.4 AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS.....	22
2.5 O PAPEL DA ESCOLA E DO PROFESSOR NA INCLUSÃO.....	24
3 METODOLOGIA.....	28
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	28
3.2 SUJEITO DA PESQUISA E LOCAL DE ESTUDO.....	28
3.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	29
3.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1 LEVANTAMENTO DAS ESCOLAS COM SRM.....	31
4.2 OBSERVAÇÃO QUANTO À ACESSIBILIDADE E DOS RECURSOS DE TA.....	33
4.3 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS QUESTIONÁRIOS	35
4.3.1 O desafio da acessibilidade e da inclusão escolar.....	36
4.3.2 O AEE e as Tas no processo de ensino e aprendizagem.....	37
4.3.3 Barreiras que precisam ser rompidas para inclusão acontecer.....	41
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS.....	45
APÊNDICES.....	52

1 INTRODUÇÃO

A Inclusão Escolar é um dos temas mais discutidos nos últimos tempos quando o assunto é educação, é sem dúvida, um dos problemas mais urgentes a ser resolvido, principalmente na busca de uma educação de qualidade e inclusiva, sendo que, a inclusão escolar oferece inúmeros benefícios ao promover a diversidade no ambiente escolar e garantir o acesso de todas as crianças à educação, diminuindo assim, a segregação dos alunos com dificuldades de aprendizagem, transtornos e deficiências em geral.

O interesse sobre a inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) no ensino regular vem crescendo consideravelmente, dando origem a inúmeras pesquisas que problematizam questões como a formação docente, a acessibilidade, os recursos pedagógicos adaptados, a implementação das políticas públicas e o acesso e permanência de pessoas com deficiência no ensino regular.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n.º 9.394 de 1996, é garantido o direito ao atendimento educacional aos alunos com Necessidades Especiais (NE), ofertado, preferencialmente, nas escolas do ensino comum. Mas foi em 2001, que o Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução n.º 2, de 11 de setembro de 2001, instituiu as diretrizes da Educação Especial (EE) na Educação Básica, apresentando, de forma detalhada, as orientações para o atendimento aos alunos com NE na Educação Básica, nas classes comuns do ensino regular (BRASIL, 2001).

Dessa forma, para garantir o direito à aprendizagem na perspectiva da Educação Inclusiva (EI), foi criado em 2008 pela Política Nacional de Educação Especial o Atendimento Educacional Especializado (AEE), que é um serviço da Educação Especial (EE) de apoio, oferecido pela escola comum com o objetivo de identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade com o intuito de fazer com que alunos com algum tipo de deficiência possam desenvolver habilidades capazes de fazer com que este aluno adquira autonomia e independência dentro e fora da escola.

No entanto, para que o AEE possa ser ofertado é necessário que haja na escola regular um espaço destinado a esse atendimento, esse espaço são salas

que foram definidas Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs), instituídas pelo MEC por meio da portaria nº 13, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007b) que é um espaço organizado com equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados, para atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos que são as Tecnologias Assistivas (TA).

O debate sobre o uso de TA no AEE tem ganhado relevância em razão da necessidade do favorecimento de ambientes acessíveis e com acessibilidade que possibilitem o pleno desenvolvimento de alunos com deficiência(s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento no processo de escolarização no ensino regular. Dessa forma, a importância da oferta desses serviços e recursos torna-se mais evidente acerca da inclusão escolar.

De acordo com Pelosi (2008), a Tecnologia Assistiva envolve áreas como: a comunicação alternativa e ampliada; a mobilidade alternativa; o posicionamento adequado; o acesso ao computador; a acessibilidade de ambientes e as adaptações às atividades de vida diária, ao transporte, aos equipamentos de lazer e aos recursos pedagógicos.

Diante do exposto, surgiram questões a respeito de como o uso da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado pode auxiliar no processo da aprendizagem de alunos com deficiência no ensino regular.

Dessa maneira, as hipóteses são de que a Tecnologia Assistiva pode proporcionar ao aluno com deficiência, o aumento de sua capacidade cognitiva e motora, bem como, promover o seu autoconhecimento e o aumento de sua autoestima, possibilitando sua inclusão escolar e social.

Neste sentido, esse trabalho tem como objetivo geral analisar o desempenho escolar dos alunos com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento atendidos e não atendidos pelo Atendimento Educacional Especializado, estabelecendo comparações entre ambos os grupos.

Assim, para alcançar esse objetivo foram desenvolvidos os seguintes objetivos específicos: realizar junto à Gerência Regional de Educação (GRE), o levantamento das escolas públicas de ensino fundamental que possuem Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) e o número de alunos com deficiência (s) que frequentam o Atendimento Educacional Especializado (AEE); verificar nas escolas campo da pesquisa, as condições de acessibilidade e inclusão da escola quanto à estrutura dos prédios e das Tecnologias Assistivas (TA); e por último, comparar o

desempenho escolar dos alunos com deficiência (s) atendidos pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) com o dos alunos com deficiência (s) que não recebem esse tipo de atendimento.

Esse trabalho trata-se de uma pesquisa básica que tem como propósito preencher uma lacuna no conhecimento, com abordagem qualitativa na perspectiva de responder questões referentes ao tema abordado e tem como justificativa a necessidade de investigar a importância do Atendimento Educacional Especializado (AEE) para o desenvolvimento escolar do aluno com deficiência (s) e /ou transtornos globais do desenvolvimento na escola comum.

Acredita-se que esse tipo de atendimento e o acompanhamento em Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) traz possibilidades de melhorias das funções motoras, psicológicas e cognitivas, proporcionando a esse aluno melhores condições para a aprendizagem, assim como inclusão escolar e social.

O presente trabalho foi estruturado conforme Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFPI:

Na introdução apresenta-se o estudo, enfatizando sua importância, assim como os objetivos da pesquisa, sua metodologia, justificativa e a estrutura do trabalho.

Na fundamentação teórica, será abordada a revisão da literatura para aprofundar nos conhecimentos, onde foi explorado o estudo a respeito da inclusão de pessoas com deficiências no Brasil; o amparo legal sobre a Educação Inclusiva; o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e sua importância na Educação Inclusiva; as Tecnologias Assistivas (TAs) no processo ensino-aprendizagem de alunos com NEE e o papel da escola e do professor na inclusão.

Na metodologia há a caracterização da pesquisa, descrição do local, assim como dos sujeitos da pesquisa, como também são apresentados o procedimento e os instrumentos de coleta de dados.

Nos resultados e discussão, estão colocadas as questões dos instrumentos de coleta, bem como as respostas obtidas com os questionários.

Nas considerações finais, apresenta-se o desfecho da pesquisa, até onde ela conseguiu chegar e o que conseguiu contribuir para a problemática trabalhada.

Nas referências, estão presentes as fontes de onde foi embasado a fundamentação teórica para dar sustentação ao estudo.

Por fim, apêndices que foram elaborados para a consecução desse trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL

A inclusão escolar é hoje um dos grandes desafios no ensino regular brasileiro, apesar de contar com amparo legal da nossa legislação ainda não é vivenciada como determina a Lei nº 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Apesar das conquistas que já foram alcançadas, ainda existem muitas barreiras a serem rompidas para que a inclusão se faça presente no meio escolar e conseqüentemente, o aluno com NEE possa se desenvolver de maneira a se tornar capaz de contribuir e conviver no meio social. A história da inclusão em épocas passadas evidencia todo preconceito sofrido pelas pessoas com deficiências, pois não havia pudor social e nem leis que amparassem essas pessoas. É um itinerário de humilhações, mortes e perseguições (SILVA, 2018).

A luta pelo direito à educação das pessoas com deficiências no Brasil vem de muito tempo, mas segundo Jannuzzi (2004), foi intensificada ao longo da década de 1960, quando a escola pública se democratizava para a população geral, mas excluía, a priori, uma parcela da população considerada ineducável. Devido à impossibilidade de acesso em algumas escolas comuns, famílias tomaram a iniciativa de criar instituições especializadas filantrópicas para acolhê-las.

Com o tempo, o crescimento das instituições especializadas filantrópicas e das classes especiais nas escolas públicas demandou a regulamentação do setor e os primeiros dispositivos legais específicos para os então chamados de alunos “excepcionais”, apareceram na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1961 (Lei nº 4.024, 1961), estabelecendo que, no que fosse possível, esta deveria se dar no sistema geral de educação, mas ao mesmo tempo mantendo o apoio as instituições especializadas, mediante bolsas de estudo, empréstimos e subvenções.

Posteriormente, a Lei Educacional nº 5.692/71, garantiu que alunos com deficiências físicas ou mentais e os superdotados deveriam receber “tratamento especial”, de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação (art. 9º). O Parecer do Conselho Federal de Educação nº 848/72 esclareceu que o tratamento especial, nos termos desta lei, não significava de forma nenhuma a dispensa do tratamento regular.

Em 1972 o Ministério da Educação (MEC) criou um Grupo Tarefa para tratar da Educação Especial (EE), o qual propôs a criação de um órgão autônomo, o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), criado pelo Decreto Nº 72.425, de 1973, com a finalidade de promover em todo o território nacional, a expansão e melhoria do atendimento aos excepcionais.

Em 1978, foi aprovada a Emenda nº 12 à Constituição de 1967, visando assegurar às pessoas com deficiência melhoria de sua condição social e econômica, especialmente, mediante a Educação Especial e gratuita. A Portaria nº 186/78 estabeleceu que o atendimento educacional aos “alunos excepcionais” deveria ser prestado em estabelecimentos dos sistemas de ensino regular, em classes comuns ou especiais e em instituições especializadas de natureza educacional (MEC, 1978).

E, assim, ao longo da década de 1970, teria início a constituição do campo, denominado de Educação Especial, com a criação do CENESP, o surgimento dos setores de Educação Especial nas secretarias estaduais de educação, os primeiros cursos de formação de professores especializados nas universidades e de cursos de pós-graduação com pesquisas na área (Mendes, 2010 a).

Em 1985, o Decreto Presidencial nº 91.872 instituiu um comitê nacional para traçar uma política de ação conjunta, destinada, entre outras coisas, a aprimorar a Educação Especial. No ano de 1986, o CENESP assumiu o status de Secretaria de Educação Especial (SESP), como órgão do Ministério da Educação (Mazzota, 1996). Neste mesmo ano, foi publicada a Portaria 69/86, na qual apareceu, pela primeira vez, o termo “atendimento educacional especializado” que compreendia a possibilidade de escolarização em classe comum, classe comum com apoio de professor itinerante, classe comum com apoio de sala de recursos, classe especial, escola especial, centro de educação precoce, serviço de atendimento psicopedagógico, oficina pedagógica, centro de educação precoce, serviço de atendimento psicopedagógico, oficina pedagógica e escola empresa (MEC, 1986).

Dessa maneira, ao longo das duas últimas décadas do Século XX, a organização de serviços, baseada majoritariamente em classes especiais nas escolas públicas e em instituições especializadas filantrópicas, passou a ser escrutinada, pois, além de não ampliar o acesso, marginalizava e segregava desnecessariamente aqueles que conseguiam de alguma forma acessar uma escola, fosse ela comum ou especial. (FERREIRA, 2002).

Assim, a Constituição Federal de 1988 definiu que o acesso à escolaridade obrigatória e gratuita era um direito público subjetivo além de garantir a matrícula, preferencialmente, no ensino regular e o direito ao atendimento educacional especializado (AEE) para atender as necessidades diferenciadas destes estudantes. Posteriormente, após a Conferência Mundial de Educação para Todos, em 1990, (UNICEF, 1990) e a Declaração de Salamanca, em 1994, (UNESCO, 1994), o movimento pela educação inclusiva do contexto mundial chegou ao Brasil dando reforço ao debate em torno das mudanças necessárias na escolarização de crianças e jovens em relação ao Professor de Apoio Educacional Especializado - PAEE em classes comuns das escolas regulares.

Em 1996, foi aprovada a Lei nº 9.394/1996, Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, reforçando o direito à matrícula deste alunado na escola comum. De acordo com Ferreira (1998, p. 21):

Quando a lei foi aprovada e se implementaram seus desdobramentos e outras reformas, a área de educação especial já se mostrava bastante marcada pelas críticas à “era da integração” e questionada, principalmente após a Declaração de Salamanca, de 1994, pelo ideal de uma escola inclusiva.

Para Mantoan (2011), o ensino especial não substitui mais o ensino regular e é, agora, complemento da formação dos alunos da Educação Especial, que inclui em seu público-alvo pessoas com deficiência, com altas habilidades, e os que apresentam transtornos globais do desenvolvimento.

Desse modo, é relevante considerar a afirmação de Kassir (2012) sobre essa questão, quando a autora assinala que para a educação especial, a inclusão desses estudantes surgiu como meio de superação das condições de segregação e de exclusão social a que foram historicamente submetidos.

2.2 AMPARO LEGAL SOBRE EDUCAÇÃO INCLUSIVA

De acordo com o artigo 1º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, todos nascem iguais em liberdade e em direitos, explicitando, ainda, em seu artigo 2º, I, que cabe a cada indivíduo todos os direitos e todas as liberdades anunciadas na citada declaração, e que não haja nenhum tipo de distinção por razão de cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outra natureza. A evolução da legislação

da Inclusão foi fortalecida através da Declaração de Salamanca, nos últimos anos, seguindo uma tendência mundial (NAKAYAMA, 2007, p. 25).

A Educação Inclusiva passou a fazer parte da agenda das políticas públicas, sobretudo, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) 9394/96, que preconiza o atendimento de pessoas com deficiências no sistema regular de ensino (RIBEIRO, 2008).

A LDBEN nº 9394/1996, afirma que a Educação Especial é definida como modalidade de ensino, indicando a prerrogativa do apoio à inclusão de alunos com deficiência no ensino comum por meio da organização e oferta do Atendimento Educacional Especializado. Assim, o Brasil adotou a proposta da integração escolar preferencial de alunos com necessidades educacionais especiais, desde então, tanto as escolas da rede de ensino pública, quanto às da rede privada, vêm passando por um processo intenso de análise e transposição do Projeto Político-Pedagógico para as diferentes realidades escolares.

Dessa maneira o artigo 58 da LDBEN 9394/96 diz, “Entende-se por educação especial, para efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar, oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos portadores de necessidades especiais”.

Dessa forma, a LDBEN propõe uma nova abordagem educacional a ser oferecida a essa população, tornando-se imprescindível que o (a) professor (a) observe e identifique existência de barreiras que limitem ou impeçam o estudante de participar ativamente do processo escolar.

Assim, no parágrafo 1º desse artigo, é afirmado que haverá serviços de apoio especializado, na escola regular, quando necessário, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial.

O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas do aluno, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular, é o que diz o parágrafo 2º da referida lei.

Ainda sobre a Educação Especial, a LDB nº 9394/1996 em seu artigo 59, “afirma que os sistemas de ensino assegurarão aos alunos com deficiência, o direito de iniciar, dar continuidade e concluir os estudos em rede regular de ensino” (BRASIL, 1996).

Afirma também, no artigo 58-A parágrafo único, “que o poder público deverá instituir cadastro Nacional de alunos com altas habilidades ou superdotação matriculados na educação básica e na educação superior, a fim de fomentar a execução de políticas públicas destinadas ao desenvolvimento pleno das potencialidades desse alunado” (BRASIL, 1996).

No Brasil, diversos documentos legais orientam para uma busca de inclusão plena das pessoas com deficiência no sistema educacional, nos três níveis de ensino: básico, médio e superior. Desde 1994 após a publicação da Política Nacional de Educação Especial (BRASIL, 1994), houve maior visibilidade nacional para as questões educacionais inclusivas, e no âmbito mundial isso se deu através da Declaração de Salamanca (1994). Esta declaração propõe que os indivíduos com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas regulares, que – por sua vez - deverão se adequar por meio de uma pedagogia com foco no indivíduo e capaz de ir ao encontro de suas necessidades (ONU, 1994).

Atento à evolução de normas legais internacionais de amparo a pessoas com deficiência e às demandas sociais, no Brasil em 2008 foi lançada a “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva”, destinada principalmente aos alunos com necessidades educacionais especiais, enquadrando nessa denominação os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2008).

Essa nova política apresenta como objetivo “assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação”. Para que isso aconteça, afirma-se nela que é preciso que os sistemas de ensino sejam orientados para que possam garantir o acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial desde a educação infantil até a educação superior; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores para os atendimentos educacionais especializados e demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família e da comunidade; acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos transportes, nos mobiliários e equipamentos, nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (BRASIL, 2008).

Outro ponto importante abordado refere-se à garantia da acessibilidade em todos os âmbitos (urbanística, arquitetônica, transportes, mobiliários e

equipamentos, comunicações e informação) o que certifica o direito do cidadão brasileiro de ir e vir e do acesso à informação, os quais estão presentes na nossa Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Ainda nesta perspectiva de legislação o Decreto 7.611 trata do Atendimento Educacional Especializado e da Educação Especial, descreve as ações para eliminar barreiras que impeçam o aprendizado em todos os níveis de ensino, enfatiza o compromisso da disponibilização de recursos financeiros do Governo Federal para investimento em adequação arquitetônica, formação de gestores e demais profissionais, sala de recursos multifuncionais, entre outros (BRASIL, 2011).

2.3 ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO E SUA IMPORTÂNCIA NA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

O atendimento educacional especializado está descrito na Constituição Federal de 1988, no artigo 208, inciso III, que, traz na sua redação, que o mesmo deve acontecer preferencialmente na rede regular de ensino. Mas, no contexto educacional brasileiro, os princípios da inclusão escolar se desenharam a partir dos anos 1990, no âmbito do movimento da escola para todos, quando o movimento de inclusão escolar se amplia e a inclusão de estudantes com deficiência em escolas comuns passa a ser defendida. Sobre essa questão Kassir (2012), afirma que para a educação especial, a inclusão desses alunos surgiu como meio de superação das condições de segregação e exclusão social a que foram historicamente submetidos.

A trajetória da oferta do Atendimento Educacional Especializado a esses alunos que necessitam desse serviço vem se constituindo sob a marca da expansão da oferta dos atendimentos, permeada por mudanças, exigindo a ação do Estado para atender a demanda da população no sentido de formular e implementar políticas públicas para esse fim (CORRÊA, 2012), as quais vêm sendo materializadas mediante diversos dispositivos normativos e orientadores.

O Atendimento Educacional Especializado é um serviço de educação especial que identifica, elabora, e organiza recursos pedagógicos e de acessibilidade, que diminuem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas (MEC/SEESP, 2008).

No AEE o uso da Tecnologia Assistiva é previsto por meio do Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011). Com base nesse documento, artigo 2º, a educação especial, através dos serviços de apoio especializado, deve eliminar as barreiras que possam impossibilitar o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. No parágrafo primeiro do artigo em pauta, o Atendimento Educacional Especializado é compreendido como:

“O conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente, prestado das seguintes formas [...]: I - complementar à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência dos estudantes às salas de recursos multifuncionais; ou II - suplementar à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação”. (BRASIL, 2011).

As orientações do MEC apontam que a composição das SRM se organiza por Salas de Recursos Multifuncionais Tipo I e Salas de Recursos Multifuncionais Tipo II. Ambas constituídas por um conjunto de mobiliários e materiais didático-pedagógicos, equipamentos de informática e outros recursos de acessibilidade, que visam a atender alunos público-alvo da educação especial (CORRÊA, 2012).

Por meio da Nota Técnica a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão - SECADI/MEC, nº 42/2015 (BRASIL, 2015a), fica assegurado que o acesso aos serviços e recursos pedagógicos de acessibilidade nas escolas públicas favorece um maior desenvolvimento acadêmico e social do estudante e, conseqüentemente, o desenvolvimento inclusivo da escola.

De acordo com Corrêa e Rodrigues (2016), em 2007, com o lançamento do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), o MEC instituiu por meio da Portaria nº 13, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007b, art. 1º), o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, com o objetivo de “[...] apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado e contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino”. Neste documento (BRASIL, 2007b, Parágrafo único, art. 1º), as Salas de Recursos Multifuncionais foram definidas como “[...] espaço organizado com equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados, para atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos”.

As autoras afirmam ainda, que no ano em referência e como parte integrante das ações do Plano de Ações Articuladas (PAR), plano executor do PDE, visando garantir o acesso e permanência no ensino regular e o atendimento às necessidades educacionais especiais dos estudantes público-alvo da educação especial, o “Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” foi publicado pelo Edital nº 01, de 26 de abril de 2007, com o objetivo de:

“Apoiar os sistemas de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado, por meio da implantação de salas de recursos multifuncionais nas escolas de educação básica da rede pública, fortalecendo o processo de inclusão nas classes comuns de ensino regular”. (BRASIL, 2007c)

Bersch (2013) afirma que a TA, ao ser inserida por meio das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), atribui ao professor do AEE a tarefa de reconhecer as necessidades de recursos pedagógicos e de Tecnologia Assistiva que melhor atendem o estudante na escola comum.

Com a Resolução CNE/CEB nº 4, de 2009 (BRASIL, 2009) são instituídas as Diretrizes Operacionais para o AEE na Educação Básica, que orienta, no Art. 5º, que o AEE deve ser realizado, prioritariamente, em Sala de Recursos Multifuncionais. Essa opção, por parte do governo federal, induziu nos últimos anos a um modelo único de oferta do AEE no país, contudo o Atendimento Educacional Especializado oferecido através das Salas de Recursos Multifuncionais, apesar de fundamental, na perspectiva da inclusão escolar, não deva ser o espaço exclusivo para esse fim como pretende o MEC (CORRÊA, 2012).

2.4 AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

O termo *Assistive Technology*, no Brasil Tecnologia Assistiva, foi criado em 1988 como *Public Law 100-407*, e denominado em 1998 como *Assistive Technology Act* (P.L. 105-394, S.2432). Trata-se de importante direito garantido pela legislação norte-americana, passando a compor o *American with Disabilities Act* (ADA), o qual contempla um conjunto de leis que regulamentam e garantem os direitos das pessoas com deficiência nos Estados Unidos. “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” (BERSCH, 2013, p. 2).

Em 2006, através da Portaria nº 142, foi estabelecido o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), por meio do Decreto nº 5.296/2004 da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, com o intuito de melhorar, legitimar e promover a transparência ao desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Brasil. O termo Ajudas Técnicas era anteriormente utilizado para se referir à Tecnologia Assistiva. O CAT define Tecnologia Assistiva como:

“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”. (BRASIL, 2007).

A Tecnologia Assistiva possui várias categorias e finalidades para os vários tipos de deficiências (visual, física, motora, auditiva, múltipla, e outras).

“Os recursos de tecnologia assistiva estão muito próximos do nosso dia-a-dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Para exemplificar, podemos chamar de tecnologia assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência”. (MANZINI, 2005, p. 82).

De acordo com Corrêa e Rodrigues (2016), atualmente, é inegável o avanço no uso das tecnologias, sobretudo no campo educacional. Em face à perspectiva da inclusão escolar, o uso da Tecnologia Assistiva se torna ainda mais evidente.

Dessa forma, Neres e Corrêa (2015), evidenciam o uso da Tecnologia Assistiva (TA) como recurso de apoio ao trabalho didático envolvendo estudantes com deficiência e englobam metodologias, estratégias, práticas e serviços que possam subsidiar a acessibilidade ou o processo pedagógico, visando à autonomia, a independência, a qualidade de vida e a inclusão de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida.

As autoras ainda destacam que Sartoretto e Bersch (2014) observam que as salas de recursos se constituem em espaços privilegiados para que o estudante com

deficiência aprenda a usar a Tecnologia Assistiva como ferramenta para o desenvolvimento da aprendizagem e da autonomia (NERES; CORRÊA, 2015).

2.5 O PAPEL DA ESCOLA E DO PROFESSOR NA INCLUSÃO

O conceito de inclusão é um desafio diário a ser enfrentado pelos docentes pois necessita-se de tempo para ser implementado, da mudança de paradigmas e concepções de educadores, de um projeto que seja tomado como de toda a escola e concomitante a isso, é necessário a mudança de práticas escolares, permitindo o acesso de alunos com NEE, mas antes de tudo, buscando garantir sua permanência nos espaços regulares de ensino (DELANNI et al, 2012).

De acordo com Mantoan (2003), a inclusão escolar faz repensar o papel da escola e conduz a adoção de posturas mais solidárias e para a convivência. A educação brasileira tem se mostrado ineficiente para o atendimento da maioria de sua clientela, pois conforme Gurgel (2007), a educação especial foi tradicionalmente concebida como destinada a atender o deficiente mental, visual, auditivo, físico e motor, além daqueles que apresentam condutas típicas, de síndromes e quadros psicológicos, neurológicos e psiquiátricos.

Costa (2011), afirma que cada criança é um ser único, que pode ter mais ou menos dificuldades de se adequar ao mundo e que não existe nenhum manual que expresse as possibilidades de desenvolvimento de qualquer criança, dessa maneira os estímulos e a atenção adequados dispensados a essa criança desde o nascimento podem fazer com que eles superem as expectativas de desenvolvimento.

As escolas que se adaptam a inclusão devem reconhecer as diferentes necessidades de seus alunos e tentar a elas atender pois sabe-se que o trabalho não é fácil, logo, as escolas públicas se tornam as que mais necessitam de recursos humanos e pedagógicos para atender às NEE, bem como recursos e adaptações.

Para Rosseto (2005):

A inclusão é um programa a ser instalado no estabelecimento de ensino a longo prazo. Não corresponde à simples transferência de alunos de uma escola especial para uma escola regular, de um professor especializado para um professor de ensino regular. O programa de inclusão vai impulsionar a escola para uma reorganização. A escola necessitará ser diversificada o suficiente para que possa maximizar as oportunidades de

aprendizagem dos alunos com necessidades educativas especiais (ROSSETO, 2005, p.42).

A educação inclusiva é uma área de estudo relativamente nova, devido a isso muitos professores encontram-se desestabilizados frente às concepções e estruturas sociais no que diz respeito às pessoas consideradas “diferentes”. O professor é o mediador entre o aluno e o conhecimento e cabe a ele promover uma aprendizagem significativa ao aluno, pensando na educação como um todo, nesse sentido, Farfus (2008, p. 30) afirma que:

Articulação entre os educadores é urgente, pois existe a necessidade de uma redefinição do papel do professor e de sua forma de atuar, no pensamento sistêmico. É necessário pensar na aprendizagem como um processo cooperativo e de transformação que proporciona a formação de alunos inseridos no mundo, e não mais em apenas uma comunidade local. Finalmente pensar na educação em relação aos aspectos da ética, da estética e da política; a educação fundamentada em um ideal democrático.

O papel do professor na educação inclusiva é imprescindível, pois esse profissional é responsável por direcionar o processo pedagógico, desenvolvendo caminhos para que o aluno adquira conhecimento. Dessa forma, o professor torna-se importante no auxílio dos alunos com deficiências, contribuindo para que eles avancem, tanto intelectualmente quanto socialmente. Nessa perspectiva Oliveira (2019), afirma que:

“O professor é o mediador entre o aluno e o conhecimento e cabe a ele promover situações pedagógicas em que os alunos com necessidades educacionais especiais superem o senso comum e avance em seu potencial humano afetivo social intelectual, quebrando as Barreiras que se impõem” (OLIVEIRA, 2019, p. 4).

De acordo com Carvalho (2007; CORREIA, 2000 apud PIMENTEL, 2011) o professor de uma turma com alunos que têm necessidades educativas especiais é considerado o recurso principal, no desenvolvimento do trabalho com a totalidade dos seus alunos, e com cada um individualmente.

Assim o docente do ensino regular, tendo em conta o sucesso da inclusão do aluno com necessidades educativas especiais, deve estar preparado para: 1) Compreender como as incapacidades ou desvantagens afetam a aprendizagem; 2) Identificar as necessidades educativas e desenvolver experiências de aprendizagens prescritivas; 3) Individualizar a educação; 4) Compreender a situação emocional da

criança; 5) Utilizar os serviços de apoio; 6) Promover uma comunicação efetiva com os pais; 7) Perceber o processo administrativo que leva a organização e gestão do ambiente de aprendizagem.

Segundo Fernandes (2020), cabe aos professores buscarem novas posturas e habilidades que possibilitem problematizar, compreender e intervir em diferentes situações que se deparam, além de auxiliarem na construção de uma proposta inclusiva, tornando possíveis mudanças significativas pautadas nas possibilidades e com uma visão positiva das pessoas com necessidades especiais. Por isso, a importância do papel do docente na percepção do aluno, no acompanhamento do mesmo em sala de aula e na busca constante da aprendizagem, no intuito de construir uma escola que atenda adequadamente a alunos com características, potencialidades e ritmos diferentes de aprendizagem.

Nesse sentido, de acordo com Tacca (2006), na situação pedagógica, o professor deve relacionar os objetivos de ensino, os conteúdos e as estratégias pedagógicas de forma que essa correlação possibilite aos alunos a aprendizagem dos conteúdos planejados. Entretanto, para a autora, essa correlação não se encerra em si, pois, se os alunos não são devidamente considerados nesse planejamento, mesmo que os objetivos estejam bem explicitados e tecnicamente formulados, a aprendizagem ficará prejudicada.

Segundo Mantoan (2006, p.54), “ensinar na perspectiva inclusiva significa ressignificar o papel do professor, da escola, da educação e de práticas pedagógicas que são usuais no contexto excludente do nosso ensino, em todos os seus níveis” considerando que a presença de alunos que apresentam necessidades especiais se manifesta em todos os níveis e modalidades da educação a formação de professores precisa estar coerente com a política educacional que prevê a constituição de escolas que, sem discriminação incluam todos os alunos.

Nesse sentido, um professor inclusivo deve se preparar para atender a todos os alunos sem distinção, seja eles com deficiência ou não, pois existem muitos alunos que não apresentam deficiência, mas, são socialmente desamparados e marginalizados pela sociedade. A inclusão recomenda a igualdade em direitos, sendo que só será verdadeira quando todos os alunos forem acolhidos.

Tardif (2014), afirma que ao entrar em sala de aula o professor penetra em um ambiente de trabalho constituído de interações humanas. As interações com os alunos não representam, portanto, um aspecto secundário ou periférico do trabalho

dos professores: elas se constituem o núcleo e, por essa razão determinam, ao nosso ver, a própria natureza dos procedimentos e, portanto, da pedagogia.

Desse modo, a necessidade de haver mudanças nas práticas educacionais, com garantia de proporcionar qualidade do ensino oferecido a todos os alunos, é um aspecto fundamental que conduzirá avanço e melhoria educacional não somente aos alunos com NEE, mas sim a todos os alunos regulares. Todos, assim, poderão ter a oportunidade de crescer e se formar com mais e melhores conteúdos, desenvolvendo-se como cidadãos conscientes, com maiores chances de sucesso pessoal, profissional e social, frente às diversas barreiras exclusivas que cercam nossas vidas (MANTOAN, 1997).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Esse trabalho trata-se de uma pesquisa básica que para Gil (2017), irá unir estudos que têm como propósito preencher uma lacuna no conhecimento. O estudo foi direcionado para verificar o desempenho escolar dos alunos com deficiência(s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento que frequentam o AEE no ensino regular fundamental da escola pública da cidade de Parnaíba-PI, com o contexto direcionando para uma comparação do nível de desempenho escolar entre os grupos de alunos com deficiência(s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento que frequentam o AEE com os alunos que não possuem esse acompanhamento.

Essa pesquisa possui abordagem qualitativa, que segundo Minayo (2001), trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Foi realizada, além da pesquisa bibliográfica, uma pesquisa de campo que, segundo Fonseca (2002), “caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com recursos de diferentes tipos”. Esse tipo de pesquisa proporciona ao pesquisador uma melhor interpretação do assunto abordado.

3.2 SUJEITO DA PESQUISA E LOCAL DE ESTUDO

Os sujeitos da pesquisa foram os (a) gestores (a) das instituições de ensino regular da rede pública selecionadas para amostragem (caracterizados por G1; G2; G3), professores (a) das salas de AEE (caracterizados por P1; P2; P3; P4; P5) e também professores (a) da sala comum (caracterizados por p1; p2; p3; p4; p5).

O critério para a escolha das escolas selecionadas para a amostragem da pesquisa foi o número de alunos com deficiência(s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento regularmente matriculados.

De acordo com Vergara (2010), amostra ou população amostral, é uma parte do universo escolhida segundo algum critério de representatividade. Assim, a

amostra objetiva extrair um subconjunto da população que é representativo nas principais áreas de interesse da pesquisa (ROESCH, 1999).

Desse modo, esse trabalho foi realizado em quatro escolas públicas de nível fundamental na cidade de Parnaíba-PI, aqui identificadas por E1, E2, E3 e E4.

3.3 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada seguindo os seguintes passos: apresentação e coleta de dados, verificação de acessibilidade nas escolas campo, aplicação dos questionários e análise de dados.

A primeira etapa, constituiu-se de apresentação formal juntamente com a carta da coordenação do curso de Licenciatura em Química para os/as responsáveis da coordenação da Educação Inclusiva da GRE do município de Parnaíba-PI, ressaltando o porquê da pesquisa e sua finalidade.

Ainda nessa etapa foi solicitado ao órgão educacional GRE, dados referentes aos alunos com NEE, regularmente matriculados no ensino regular, e realizado um levantamento das escolas públicas de ensino fundamental maior que apresentavam discentes com deficiência(s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento matriculados.

Finalizando a etapa foi realizada uma investigação, através de uma pesquisa documental em todos os âmbitos educacionais, quanto a quantidade de alunos com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento que estão matriculados no ensino regular da rede pública de ensino.

Na segunda etapa da pesquisa foram feitas visitas às escolas campo, nas quais foram realizadas observações voltadas para a acessibilidade referente aos aspectos estrutural e material dos prédios, e para o exame das salas de AEE e das TAs existentes nas escolas.

Concluindo esta etapa foram aplicados questionários, que segundo Gil (2018, p.121)"[...] é a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado" etc.

Foram produzidos três questionários que foram direcionados respectivamente aos (às) gestores (a) das escolas, aos (às) professores (a) de AEE e aos (às)

professores (a) da sala comum identificados como apêndices A, B e C respectivamente, esses questionários foram apresentados juntamente com um questionário sócio demográfico (APÊNDICE D), a carta de apresentação (APÊNDICE E) e o Termo Livre Esclarecido - TCL (APÊNDICE F).

3.4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A análise dos dados foi realizada a partir das observações realizadas nas escolas, nos recursos de TAs das salas de AEE e, também,

pelas informações adquiridas através dos questionários aplicados aos (às) gestores (a) e aos (às) professores (a) que participaram da pesquisa.

A fim de obter considerações relacionadas ao desempenho escolar dos alunos com deficiência(s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento que fazem acompanhamento no AEE e aos alunos do mesmo grupo que não têm acesso ao AEE foi, então, realizado um estudo comparativo entre os grupos aqui citados, o que possibilitou trazer considerações relacionadas à acessibilidade e, conseqüentemente, à inclusão nas escolas públicas de ensino regular.

Os resultados obtidos através dos questionários estão apresentados em forma de citação direta e de acordo com as respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa, sem alteração, seja na escrita ou no sentido, relatando o que realmente foi obtido.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção trata da apresentação dos dados e discussão dos resultados que foram coletados através da observação realizada nas escolas e nas salas de AEE e dos resultados obtidos pelos questionários aplicados aos (às) gestores (a), professores (a) de AEE e professores (a) da sala regular das escolas campo da pesquisa, os mesmos estão apresentados em concordância com a ordem da metodologia desse trabalho para melhor compreensão.

4.1 LEVANTAMENTO DAS ESCOLAS COM SRM

A LDB nº 9394/96 (BRASIL, 1996), em seu parágrafo 2º do Artigo 59, determina que o atendimento educacional especializado, indicando que será realizado em classes, escolas, ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não fosse possível a sua integração nas turmas regulares de ensino. Contudo, diante dos debates mundiais sobre inclusão e não segregação, e “as condições específicas dos alunos” deixam de ser o foco da avaliação sobre onde o aluno deverá se escolarizar.

Dessa maneira a Política Nacional de Educação Especial – PNEE (BRASIL, 2008), já aqui citada, orienta que o lugar de matrícula e acesso à escola é pelo ensino regular, onde o atendimento educacional especializado é a oferta de serviço de apoio. Assim, a Resolução n.4/2009, do Conselho Nacional de Educação, da Câmara de Educação Básica (BRASIL, 2009), que institui diretrizes operacionais para o AEE na Educação Básica, modalidade Educação Especial, institui a matrícula dupla dos alunos com necessidades educacionais especiais, a saber: nas classes regulares e no AEE.

Desse modo, o artigo 2º da mesma Resolução esclarece que a função do AEE é complementar ou suplementar a formação do aluno por meio da disponibilização de serviços, recursos de acessibilidade e estratégias que eliminem as barreiras para o desenvolvimento de sua aprendizagem e para sua plena participação na sociedade.

Para o andamento desse trabalho foi necessário buscar as escolas que ofertam o ensino fundamental na rede pública e que dispõem de AEE. Para a obtenção dos dados a respeito dessas escolas, foi realizada uma visita a 1ª GRE de

Parnaíba e solicitado ao órgão responsável a relação das escolas com os respectivos números de alunos com deficiência (s) regularmente matriculados, assim como o número de alunos matriculados no AEE conforme tabela 1 a seguir:

Tabela 1 - Levantamento dos estudantes da Rede Estadual – AEE - 2022

UNIDADE ESCOLAR	Estudantes matriculados na sala comum	Estudantes no AEE	Estudantes sem AEE
U. E. PE. RAIMUNDO JOSÉ VIEIRA	26	16	10
U. E. EPAMINONDAS CASTELO BRANCO	09	05	04
U. E. FRANCISCO CORREIA	11	04	07
U. E. DR. JOÃO SILVA FILHO	10	10	00
U. E. RAQUEL MAGALHÃES	10	05	05
U. E. EDISON CUNHA	06	06	00
CEEP. LICEU PARNAIBANO	08	08	00
CAP. 1^A GRE	08	08	00

Fonte: autoria própria, (2022).

De acordo com os dados apresentados na tabela 1, é possível observar que cerca de 30% dos alunos com deficiência matriculados regularmente está fora das salas de AEE, contrariando o Art. 205. da Constituição Federal, onde o texto afirma

que: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

4.2 OBSERVAÇÃO QUANTO À ACESSIBILIDADE E DOS RECURSOS DE TA

De acordo com a observação realizada nas escolas campo da pesquisa, foi possível perceber que a questão da acessibilidade ainda é uma realidade distante. São inúmeras as barreiras que precisam ser rompidas, dessa maneira, como forma de eliminar tais barreiras, no Brasil, a Lei 10.098/2000 (BRASIL, 2000) estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Mas para a maioria das escolas essas normas e critérios ainda não se tornou realidade, visto que, das escolas visitadas, apenas uma delas apresentava acesso por rampa para todas as dependências das escolas e portas alargadas nos banheiros, como mostra a figura 1.

Figura 1 – Rampas de acesso à cadeira de rodas.



Fonte: autoria própria, (2022).

As escolas visitadas não possuem estrutura arquitetônica para receber alunos cegos o que configura a falta de acessibilidade e consequentemente de inclusão.

Quanto às TAs, foi investigado quais desses recursos as escolas dispõem em suas SRMs para o auxílio do desempenho escolar dos alunos com NEE, sendo que de acordo com o MEC, através do Programa Implantação de SRMs são disponibilizados para estudantes com deficiência os seguintes recursos de Tecnologia Assistiva: mouse com entrada para acionador; mouse estático de esfera; acionador de pressão; teclado expandido com colmeia; lupa eletrônica; notebook com diversas aplicações de acessibilidade; software para comunicação aumentativa e alternativa; esquema corporal; sacolão criativo; quebra cabeça superpostos – sequência lógica; caixa com material dourado; tapete alfabético encaixado; dominó de associação de ideias; memória de numerais; alfabeto móvel e sílabas; caixa de números em tipo ampliado e em braille; kit de lupas manuais; alfabeto braille; dominó tátil; memória tátil de desenho geométrico; plano inclinado; bolas com guizo; scanner com voz; máquina de escrever em braille; globo terrestre tátil; calculadora sonora; kit de desenho geométrico; regletes de mesa; punções; soroban; guias de assinatura; caixa de números em tipo ampliado e em Braille (BRASIL, 2015b, p.67-68). Como mostra a figura 2.

Figura 2- Tecnologias Assistivas disponibilizadas pelo MEC



Fonte: Autoria própria, (2022).

O resultado obtido foi que nas escolas investigadas, cerca de 50% desse material não está presente nas salas da AEE, e segundo os responsáveis pelas salas de AEE, o material existente não é repostado quando do seu desgaste, sendo

necessário a confecção de material de apoio artesanalmente pelo (a) próprio (a) professor (a) de AEE.

Segundo Manzini (2005), os recursos de tecnologia assistiva estão muito próximos do nosso dia a dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Como por exemplo, podemos chamar de tecnologia assistiva uma bengala, bem como um aparelho de amplificação para pessoas com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência.

As TAs são ferramentas necessárias para auxiliar o ensino aprendizagens de pessoas com NEE na perspectiva de um melhor desempenho escolar. No âmbito educacional, o uso da TA vem se tornando, cada vez mais, uma necessidade para que haja abertura para novos horizontes nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiência e/ou transtornos globais do desenvolvimento.

Como faz notar Bersch, “a aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno ‘ser’ e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento” (BERSCH, 2006, p. 92). A seguir, figuras 3 onde são mostradas TAs artesanais, confeccionadas por professores de AEE.

Figura 3 – Tecnologias Assistivas artesanais.



Fonte: Autoria própria, (2022).

4.3 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS QUESTIONÁRIOS

4.3.1 O desafio da acessibilidade e da inclusão escolar

Acessibilidade e inclusão são termos que, nos dias de hoje, são utilizados com frequência, seja em conversas informais, seja na mídia, ou mesmo em grandes convenções científicas, o fato é que sem acessibilidade jamais haverá inclusão. O Decreto 5296 (BRASIL, 2004), define Acessibilidade como as condições para a utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços mobiliário e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transportes e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Partindo desse conceito, foi perguntado qual a realidade de acesso e inclusão de alunos com NEE na instituição. Questionados, os gestores responderam da seguinte maneira:

Procuramos suprir a necessidade educacional com profissionais capacitados, mas precisamos melhorar a estrutura física. (G1, 1022)
A escola faz com que aconteça a inclusão. (G2, 2022)
É um dos maiores desafios da educação neste princípio de século. Estamos ainda dando os primeiros passos em direção à inclusão. Professores, pais, escolas devem estar comprometidas com essa nova realidade. (G3, 2022)

Diante das respostas obtidas percebe-se que o acesso e a inclusão nessas instituições de ensino ainda não é o ideal, mas é possível observar uma preocupação dos gestores a esse respeito.

Aos (às) professores (a) da sala regular foi perguntado qual o ponto de vista deles (a) em relação a acessibilidade e inclusão, e responderam o seguinte :

Ainda caminhamos lentamente para a real acessibilidade. As escolas não estão preparadas ainda a para este acolhimento. As metodologias e estratégias não atendem à este processo. Visto que é preciso a escola inteira e não somente a sala, é preciso que todos da escola e não somente o professor* E, portanto, dessa forma, não posso falar que há inclusão de fato em nossas escolas. *se inteira sem do processo. (p2, 2022)
Que ainda não aconteceu na prática. (p3, 2022).
Ainda não está acontecendo de forma efetiva. (p5, 2022)

De acordo com a resposta dos (a) professores (a) da sala regular percebe-se que a inclusão ainda não é uma realidade nessas escolas,

Os mesmos questionamentos foram feitos aos professores de AEE, o que resultou nas seguintes respostas:

A inclusão vem acontecendo, mesmo que de maneira tímida, podem ainda muito precisa ser feito para que aconteça naturalmente por parte de toda sociedade. (P1, 2022)

Existem muitos entraves e desafios para que haja acessibilidade nos espaços inclusivos. (P2, 2022)

Não existe inclusão no total, e sim maneiras de permanência para que estejam presentes na escola. (P3, 2022)

A acessibilidade ainda tem um longo percurso a percorrer porque depende da consciência coletiva para buscar acessibilidade urbanísticas, escolares, hospitalares, tecnológica e a inclusão depende das diversas acessibilidades e consciência de cada um para buscar no se dia meios de inclusão para todo àquele que necessita. (P5, 2022)

Diante das respostas obtidas é possível constatar que existe uma divisão entre os que acreditam que a escola, apesar de não ser o ideal, está fazendo o seu papel no que se refere à inclusão, e os que ainda não conseguem conceber esse processo de inclusão escolar.

De acordo com os autores Sanchez (2005), Machado (2009); Oliveira (2009) Sampaio e Sampaio (2009), a educação inclusiva, antes de tudo, é uma questão de direitos humanos, pois a inclusão como proposta de uma escola inovadora inclusiva é aquela que possibilita a todos uma educação de qualidade, proporcionando acolhimento do aluno com deficiência em uma pedagogia inclusiva, na qual as diferenças são aceitas, como uma formação que prepare os professores diante da aceitação das possibilidades de aprendizagem desses alunos, acreditando que a inclusão se dá por ações de mudanças, ocorrendo nos processos de aquisição de conhecimento em ambientes inclusivos e que se afetiva, não apenas no ato de respeitar as diferenças, mas sim reconhecer e valorizar os alunos com deficiência ou não.

4.3.2 O AEE e as TAs no processo de ensino e aprendizagem

De acordo com a Constituição Federal de 1988, a educação é um direito de todos. Dessa forma, nenhuma criança ou jovem com deficiência deve estar fora da escola. Já matriculado, o estudante precisa se desenvolver em sala de aula e saber que, se necessário, pode contar com o apoio do AEE, que é um serviço de apoio à sala de aula regular e foi criado para atender o público-alvo da Educação especial,

que são as crianças com deficiências, transtorno do espectro autista, altas habilidades e superdotação.

As TAs, são recursos e serviços utilizados no AEE oferecendo um serviço de apoio à sala de aula regular, para que se ofereça meios e modos que efetive o real aprendizado dos estudantes. Dessa maneira, é imprescindível que haja articulação entre gestores (a), professor (a) de AEE e professor (a) de sala regular, para que o serviço oferecido no AEE tenha resultados positivos, um trabalho de equipe envolvendo gestores e docentes da sala regular e do AEE é fundamental.

Assim, foi perguntado aos gestores das escolas investigadas: como você vê a importância da TA para o desempenho escolar de alunos com NEE e se a escola possui TA para atender qualquer uma necessidade especial? Foram obtidas as seguintes respostas:

Inovação tecnológica facilita muito o ensino aprendizagem, porém são recursos caros. [...] não. Preciso mais recursos p/ suprir outras necessidades. (G1, 2022)

Sim. São recursos para auxiliar (G2, 2022)

Muito importante, é uma área de conhecimento multidisciplinar, que engloba recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços. [...] Não, porque a escola não tem equipamentos e recursos para outros tipos de deficiência. Com novos avanços mais possibilidades. (G3, 2022)

Igualmente, quando essas mesmas perguntas são feitas aos professores da sala comum, percebe-se que ainda há professor que não conhece a sala de AEE da escola em que trabalha. Como é possível observar em algumas das respostas a seguir:

Sim [...] Muito importante para o acolhimento, a socialização e acompanhamento, bem como conscientização. (p1, 2022)

Acredito que sim, porém deveria ser melhor trabalhado. Não culpo a escola, mas o sistema. Por exemplo, o professor que acompanha a criança com NEE deveria ter um momento também com a classe, um ensino compartilhado, envolvendo todos os alunos neste propósito. [...] Quando bem organizada feita e desenvolvida como deve ser, será uma ótima forma de começar a promover a inclusão. (p2, 2022)

Não sei, pois nunca visitei a sala. [...] De maneira positiva, pois qualquer recurso utilizado no desenvolvimento desses alunos é bem vindo. (p3, 2022)

Sim. [...] Desenvolve as habilidades necessárias para o aluno. (p4, 2022)

Sim. [...] Imprescindível. (p5, 2022).

Quando essas questões foram postas aos professores de AEE, obtivemos as seguintes respostas:

Sim. Esses recursos (TA) são importantíssimos, pois facilita o processo de ensino aprendizagem. (P1, 2022)

Não possui (TA). (P2, 2022)

Sim. São recursos que auxiliam no processo ensino-aprendizagem. (P3, 2022)

A sala possui alguns recursos de Tecnologia Assistiva. Esses recursos são importantes ferramentas que possibilitam autonomia e inclusão das pessoas com deficiência. (P4, 2022)

A tecnologia assistiva que temos foram confeccionadas pela própria escola e um pouco de jogos que o MEC mandou. [...] a escola tem deficiência de recursos tecnológicos. A TA é de fundamental importância, pois facilita o aprendizado e à educação. (P5, 2022)

De acordo com as respostas citadas é possível perceber que existe falta de conhecimento, por parte de alguns docentes, principalmente os da sala regular, a respeito das salas de AEE e da utilização dos recursos de Tecnologias Assistivas, o que implica diretamente em prejuízo para o ensino aprendizagem do aluno com NEE e conseqüentemente para sua inclusão no meio escolar.

Dessa maneira no que diz respeito à falta de conhecimento dos professores sobre a sala de AEE e utilização dos recursos de TAs, pode-se atribuir que esta dificuldade seja o reflexo da existência de um possível déficit na formação destes profissionais. Sobre isso, é necessário e urgente, que os sistemas de ensino se organizem para que além de assegurar essas matrículas, assegurem também a permanência de todos os alunos, o desenvolvimento de suas potencialidades e aprendizagem sem perder de vista a intencionalidade pedagógica e a qualidade do ensino (FRIAS; MENEZES, s.d.).

Para Galvão (2009), os recursos de Tecnologia Assistiva constituem-se como mediadores e potencializadores da interação social da pessoa com deficiência no mundo. Nesse sentido, a TA pode ser concebida como um privilegiado instrumento catalisador e estimulador na construção de novos caminhos e possibilidades para o aprendizado e desenvolvimento dos que apresentam algum tipo de deficiência, pois disponibiliza recursos para o “empoderamento” dessa pessoa, permitindo que possa interagir, relacionar-se e competir em seu meio com ferramentas.

Diante disso, foi solicitado que os gestores listassem os resultados obtidos pelos alunos com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento que foram assistidos pelo AEE no período de 2017 à 2022. O participante G1 respondeu da seguinte forma:

1. Função cognitiva: Evolução na oralidade, leitura, escrita, raciocínio lógico, resolução de problemas, reconhecimento de absurdos, causalidade, sequência lógica.
1. Função psicomotora: Desenvolvimento parcial da coordenação motora, praxia global e fina
2. Função pessoal/social: melhoria da interação social, afetividade (G1, 2022)

O participante G2, respondeu a questão fora de contexto e o participante G3 optou por não responder. Diante da resposta obtida, é possível observar que o aluno assistido pelo AEE com acesso às TAs tem uma notável melhoria nas suas funções cognitivas e psicomotoras, assim como na sua interação social. Reforçando esta ideia, Rocha e Liberato (2012) afirmam que o uso da TA, possibilita ao aluno com deficiência a acessibilidade, e favorece o seu processo de aprendizagem e o desenvolvimento de diferentes habilidades.

Diante desse contexto foi perguntado aos professores da sala regular: o AEE contribui para a melhoria do desempenho escolar de seu aluno que frequenta esse serviço? Você consegue identificar diferença no desempenho escolar entre alunos que frequentam e alunos que não frequentam o AEE? Se consegue quais as diferenças observadas?

Sim. Os que frequentam realizam com mais eficácia as atividades propostas em sala de aula. (p3, 2022)

Sim. Os alunos que frequentam o AEE conseguem aos poucos um avanço de interação social e aprendizagem. (p4, 2022)

Tenho 1 aluno que frequenta APAE e interage bem. A outra aluna, se fizesse teria mais proveito. (p5, 2022)

Pela análise das respostas dos professores da sala comum é possível afirmar que há uma diferença significativa entre o desempenho escolar dos alunos que frequentam o AEE dos que não frequentam.

Assim, foi perguntado aos professores das salas de AEE: as TAs existentes nas salas são eficientes para promover um desempenho escolar satisfatório do aluno com NEE? Quantas vezes por semana o aluno deve frequentar o AEE e se a assiduidade interfere no desempenho escolar na sala de aula regular? As respostas foram as seguintes:

Sim, desde que utilizadas de forma correta e de acordo com a necessidade a que o aluno tenha. [...] Uma ou duas vezes por semana, dependendo da necessidade. A assiduidade interfere e muito no desempenho do aluno em

sala de aula regular ou nos atendimentos, pois a falta do aluno, sempre tem uma perda na aprendizagem. (P1, 2022)

Sim! São de suma importância [...] Duas vezes. Sim! Com certeza! Pois permite uma melhor evolução na aprendizagem. (P3, 2022)

Sim promovem, pois possibilitam que interaja e sinta-se mais acolhido em sala. [...] A frequência é 2 vezes na semana. A assiduidade interfere bastante no desempenho escolar. (P4, 2022)

Desse modo, pode-se dizer que as TAs têm a capacidade de proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente e habilidades de seu aprendizado. Como afirma Bersch & Tonolli (2006), a Tecnologia Assistiva - TA é 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.

4.3.3 Barreiras que precisam ser rompidas para inclusão acontecer

As barreiras existentes para que a inclusão escolar aconteça são muitas, numa educação inclusiva pretende-se antes de tudo eliminar barreiras que de alguma forma impeçam que o aluno incluído permaneça na sala de aula regular com propostas concretas de aprendizagem e socialmente ajustado tanto no ambiente escolar como fora dele.

A Educação Inclusiva parte do propósito de que todos os alunos devem estar na escola regular, sem deixar ninguém para trás (MANTOAN, 2006, p. 16).

Nesse sentido, foi perguntado aos professores da sala regular: quais as barreiras existentes mais difíceis de ser rompidas?

Preparação desde as graduações, formação, etc. (p1, 2022)

Existem algumas barreiras:

- ✓ a própria família. quando esta vive um luto eterno e não aceita a especialidade ou deficiência.
- ✓ A escola quando fragmenta a responsabilidade apenas para a sala de AEE
- ✓ Fator econômico. Hoje para ser atendido por uma junta médica (SUS) é muito demorado o que dificulta o atendimento mais cedo destas crianças. Particular excede ao orçamento familiar.
- ✓ Despreparo do professor; pois o mesmo, não entende o processo de inclusão. Etc... (p2, 2022)

O fato do professor (a) tem uma carga horária muito intensa, fazendo com que não tenha tempo para se qualificar na área.

-Muitos alunos não terem um laudo constando a NEE.

-Falta de acompanhamento familiar. (p3, 2022)

A falta de formação aos profissionais das salas de aula comum e também o auxiliar para ajudar no processo diário da sala de aula. (p4, 2022)

- material adequado,

- conhecer a real necessidade do aluno, adequar currículo comum ao aluno especial...(p5, 2022)

Esta mesma pergunta foi feita para os professores de AEE, que responderam:

A família a aprendizagem do aluno quando não o ajuda nas atividades, quando deixa de levar o aluno para o atendimento e quando não procura conhecer os direitos que seu filho tem enquanto pessoa com necessidade especial (NEE). (P1, 2022)

Falta de apoio e conhecimento do próprio professor sala comum e do profissional de apoio em alguns casos. (P2, 2022)

A falta de informação e esclarecimento por parte de alguns profissionais sobre algumas deficiências. (P4, 2022)

A baixa frequência do aluno no AEE. A falta de auxiliar do aluno com deficiência na sala de aula regular. (P5, 2022)

A maioria das respostas aponta a falta de profissionais capacitados como uma das barreiras que impedem a inclusão escolar de alunos com NEE, o professor tem papel fundamental na educação inclusiva, ele tem a responsabilidade de direcionar o processo pedagógico para desenvolver caminhos possibilitando que o aluno adquira conhecimento, como afirma Oliveira (2019), quando diz que o professor é o mediador entre o aluno e o conhecimento e cabe a ele promover situações pedagógicas em que os alunos com necessidades educacionais especiais superem o senso comum e avance em seu potencial humano afetivo social intelectual, quebrando as Barreiras que se impõem.

Outra barreira apontada pelos participantes da pesquisa como fator contribuinte para a falta de inclusão escolar foi a família do aluno. A família passa a ser uma barreira para a inclusão quando esta demora ou se recusa a aceitar a condição do filho, o que atrapalha na obtenção de um laudo médico que é necessário para que o aluno seja matriculado no AEE, também quando não leva o aluno para o atendimento ou quando o leva esporadicamente.

Hoje, o papel da família no processo de inclusão de alunos com NEE é de vital importância. Assim, Correia (2008) destaca que a família constitui o alicerce da sociedade, ela é um dos principais agentes no desenvolvimento da criança e, apesar da existência de debate em torno do papel atual da família e da sua composição, ela permanece como o elemento-chave na vida e desenvolvimento da criança. Por esta

razão, a escola deverá sempre considerar a família nas decisões mais importantes com respeito à criança, seja com ou sem NEE.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer deste estudo, observou-se que a Tecnologia Assistiva é capaz de auxiliar no processo de ensino aprendizagem do aluno com Necessidades Educacionais Especiais na sala regular de ensino através de estímulos que podem promover desenvolvimento de sua capacidade cognitiva, psicológica e motora.

Através de atividades das quais possa ser trabalhado suas habilidades, as Tecnologias Assistivas podem ser consideradas como parte fundamental de metodologias capazes de prover a esse aluno autonomia dentro e fora da escola.

A partir das análises dos dados coletados por instrumentos como questionários e observações, foi possível constatar que o objetivo de analisar o desempenho escolar dos alunos com deficiência e/ou transtornos globais do desenvolvimento atendidos e não atendidos pelo AEE, estabelecendo comparações entre ambos os grupos, foi alcançado, visto que professores das salas regulares afirmaram perceber um melhor desempenho na realização de atividades como também uma melhoria na interação social dos alunos que frequentam o AEE.

Com a realização da pesquisa foi possível conhecer a realidade quanto à acessibilidade e inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais de ensino fundamental das escolas publicas, constatou-se ainda, que dos alunos com deficiência matriculados muitos estão fora do AEE, o que prejudica o seu processo de aprendizagem e consequentemente a inclusão escolar desses alunos.

No que diz respeito à parte estrutural das escolas para receber esses alunos, observou-se que fica difícil a acessibilidade de pessoas com deficiência físicas, visto a falta de rampas, portas alargadas e piso tátil na maioria das escolas investigadas.

Quanto às Tecnologias Assistivas disponíveis nas salas de AEE, sabendo-se da sua relevância ao auxiliar no processo de desenvolvimento de habilidades do aluno com deficiência, constatou-se que há um número insuficiente para atender qualquer NE. Contudo, foi possível apurar, que mesmo diante de poucos recursos foi possível perceber que o aluno com NEE que tem acesso a esses recursos tem melhor desempenho na realização das atividades.

Entendemos que uma escola inclusiva só acontecerá quando escola, estado e família se conscientizarem de que são peças fundamentais nesse processo. Esse estudo procurou apenas fazer uma discussão prévia da atuação das Tecnologias

Assistivas como ferramenta facilitadora do ensino aprendizagem de pessoas com deficiência.

Por fim, sugere-se que estudos posteriores, especialmente aqueles aplicados, possam se interessar por essa temática, evidenciando a importância das Tecnologias Assistivas como ferramenta facilitadora da aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais, em sala de aula regular.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_24.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2022.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2022

BERSCH, R. , SCHIRMER, C. **Tecnologia Assistiva no processo educacional**. In: BRASIL. Ministério da Educação. Ensaios pedagógicos: constituindo escolas inclusivas. Brasília: MEC/SEESP, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos.pdf>. Acesso: 12 nov. 2022.

BERSCH, R. Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: Ensaios Pedagógicos, Brasília: SEESP/MEC, p. 89-94, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos.pdf>. Acesso: 20 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da educação. Secretaria e Educação Especial. **Política nacional da educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, 2008. Disponível em: <HTTP://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2023.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação. Resolução do CNE/CEB nº 4, de 2 de Outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil 1988**. Brasília, DF: Presidente da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao.htm. Acesso em: 03 jan. 2023.

BRASIL, 2004. Decreto 5296 de 02 de dezembro de 2004. Disponível em <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=240147>> Acesso em 18 nov. 2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996**.

BRASIL, Lei de Diretrizes e B. Lei nº9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. CAT, 2007. **Ata da reunião VII, de dezembro de 2007**, Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). Disponível em: infoesp.net/CAT.ReuniaoVII. Acesso em: 21 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. (2007). **Portaria Normativa 13 de 24 de abril de 2007**. Dispõe sobre a criação do "Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais". Disponível em: [websitehttp://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/multifuncional.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/multifuncional.pdf). Acesso em: 23 mai.2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Nota Técnica nº 42/2015/ MEC / SECADI /DPEE**. Orientação aos Sistemas de Ensino quanto à destinação dos materiais e equipamentos disponibilizados por meio do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. Brasília,2015a. Disponível em:<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17656-secadi-nt42-orientacoes-aos-sistemas-de-ensino-sobredestinacao-dos-itens-srm&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 23 mai.2022.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Ministério de Assistência e Previdência Social (1978)**. Portaria Interministerial n. 186 de 10 de março de 1978. Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/visaohistorica.pdf>. Acesso: 30 jun.2022.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. (1986). **Portaria nº. 69, de 28 de agosto de 1986**. Documenta. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=813985#:~:text=6º%20da%20referida%20Portaria%2069,CENESP%2FMEC%2C%201986). Acesso em: 23 mai. 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 23 mai. 2022.

BRASIL.Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm>. Acesso em: 28 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Orientações para implementação da política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, 2015b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php>. Acesso em: 03 jan. 2023.

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº. 2 de 11 de setembro de 2001. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/publicacoes-secretarias/semesp/diretrizes-nacionais-para-a-educacao-especial-na-educacao-basica#:~:text=A%20Resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%B0%202,download%20em%20formato%20e%20PDF>. Acesso em: 23 mai. de 2022.

CARVALHO, F. (2007). **Escola para todos? A educação de crianças com deficiência na perspectiva da ecologia humana**. Ministério do Trabalho e Solidariedade Social. Lisboa: Secretariado Nacional para a reabilitação e integração das pessoas com deficiência. Disponível em:

<http://www.pesquisaemfoco.periodikos.com.br/article/5e6511c50e8825ab166705b1>. Acesso em: 23 mai. 2022.

CORREIA, Luís de Miranda. *Inclusão e necessidade educativa especiais: um guia para educadores e professores*. 2. ed. Porto: Porto Editora, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/interritorios/article/view/8689>. Acesso: 14 out. 2022.

CORRÊA, N. M. **Salas de recursos multifuncionais e plano de ações Articuladas em Campo Grande–MS**: análise do sindicadores.2012.249p.Tese (Doutorado em Educação)– Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS. Campo Grande, MS, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/1733>. Acesso: 20 mai. 2022.

CORRÊA, N. M.; RODRIGUES, A.P. N. Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado (AEE) de estudantes com deficiência. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 17, n. 35, 2016. Disponível em: <http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723817352016087>. Acesso em: 03 jan. 2023.

COSTA, L. N. **Inclusão escolar de um aluno com síndrome de down**: estudo de caso. 2011.56 f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão) Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde PGPDS, Universidade de Brasília-UnB, Brasília, 2011. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/2456/1/2011_LaurindadoNascimentoCosta.pdf. Acesso: 22 mai. 2022.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA E LINHA DE AÇÃO SOBRE NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS. (1994, Salamanca). Brasília: CORDE, 1997.
Decreto nº 91.872, de 4 de novembro de 1985. (1985) **Institui Comitê para traçar política de ação conjunta**, destinada a aprimorar a educação especial e a integrar, na sociedade, as pessoas portadoras de deficiências, problemas de conduta e superdotadas website: www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91872-4-novembro-1985-442053-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 23 mai.2022

Decreto nº 72.425, de 3 de Julho de 1973. (1973). **Cria o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), e da outras providências**.website www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-72425-3-julho-1973-420888-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 23 mai.2022

DELLANI, M. P. et al. **Inclusão**: caminhos, encontros e descobertas. Revista de educação Ideau (REI), Vol. 7- Nº 15 – Janeiro – Junho 2012 Semestral. ISSN: 1809-6220. Disponível em: <https://docplayer.com.br/7446537-Inclusao-caminhos-encontros-e-descobertas.html>. Acesso: 22 mai. 2022.

FARFUS, D. Organização pedagógica dos espaços educativos. **Disciplinas**: organização pedagógica espaços educativos do curso de pedagogia EaD da

FACINTE. Curitiba, 2008. Disponível em:
https://editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2019/ebook1/PROPOSTA_EV12_7_MD4_ID12119_27092019201453.pdf. 25 mai. 2022.

FERNANDES, E. Ferreira, SILVA, H. Alves, AMORIM, Marluce. **O papel do professor na educação inclusiva**. BitStream, Manaus, p. 1-15, 2020. Disponível em:
<https://dspace.sws.net.br/jspui/bitstream/prefix/1158/1/O%20PAPEL%20DO%20PROFESSOR%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20INCLUSIVA.pdf>. 25 mai. 2022.

FERREIRA, J. R. (1998). **A nova LDB e as necessidades educativas especiais**. Campinas: Caderno CEDES, 19(46), 7-15. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/w4CDBF84qrrNhdQvBvqGyvj/abstract/?lang=pt>. Acesso: 20 abr. 2022.

FERREIRA, J. R. (2002). **Política educacional e inclusão**. *Revista de Educação do Cogeime*, 17, Ano 11(21), 17-24.

FONSECA, J. J.S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FRIAS, E.; MENEZES, M. Inclusão escolar do aluno com necessidades educacionais especiais: contribuições ao professor do Ensino Regular. Disponível em:
 <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1462-8.pdf>>. Acesso em: 27 Nov. 2022

GALVÃO FILHO, T. A. **A construção do conceito de tecnologia assistiva: Alguns Novos Interrogantes e Desafios**. 2013. Disponível em:
 <<http://saci.org.br/index.php?modulo=akemi¶metro=37809>>. Acesso em: 23 Mai .2022

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos**. In: GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (Orgs.). *As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas*. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.p.65-92.
 Disponível em:< www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf >. Acesso em: 23 mai.2022.

GALVÃO FILHO, T. *Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas*. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009. Disponível em:
<https://www.metodista.br/revistas/revistas-cogeime/index.php/COGEIME/article/viewFile/581/527>. Acesso: 25 mai. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 5. Es. São Paulo: Atlas, 2017.

GURGEL, T. Inclusão: só com aprendizagem. In: **Revista Nova Escola**. Editora Abril, nº 206, 2007. Disponível em:

<https://seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/62888>. Acesso: 25 mai. 2022.

JANUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. Campinas. Autores Associados, 2004. Coleção Educação Contemporânea. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/w4vBnR8GrZm9VGHzQVrRqSF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 24 mai. 2022.

KASSAR, M. C. M. **Educação especial no Brasil: desigualdade desafios no reconhecimento da diversidade**. Educação e Sociedade, Campinas, v. 33, n. 120, p. 833-849, jul./set. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/9GqQTbYV8QifVWpqjdyFHDP/?lang=pt&format=pdf>. Acesso: 24 mai. 2022.

Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. (1961). **Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. website:www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-norma-1961-pl.pdf >.acesso em: 23 mai.2022

Lei 5692, de 11 de agosto de 1971. (1971). **Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências**. website: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>. Brasília. Acesso em: 23 mai.2022.

Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. (1996). **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. **Diário Oficial da União** n. 248, de 23/12/96 – Seção I, p. 27833. Brasília, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso: 23 mai. 2022.

MANTOAN, M. T. E; **Inclusão Escolar: O que é? Por que? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, M. T. **Igualdade e Diferença na Escola: como andar no fio da navalha**, 2006 p. 16-54.

MANTOAN, M. T. E. (org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011

MANZINI, E. J. **Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados**. In: Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília:SEESP/MEC,2005,p.82-86. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaioapedagogicos.pdf>. Acesso: 24 mai. 2022.

MAZOTTA, M. J. S. (1996). **Educação especial no Brasil: História e políticas públicas**. São Paulo: Cortez. Disponível em: http://unesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170719100610.pdf. Acesso: 26 mai. 2022.

MENDES, E. G. (2010a). **Breve histórico da Educação Especial no Brasil**. **Revista Educación y Pedagogía**, 22, 93-110. Disponível em:

<https://docplayer.com.br/361522-Breve-historico-da-educacao-especial-no-brasil.html>. Acesso: 22 mai. 2022.

MINAYO, M. C. S.(org.). **Pesquisa social. Teoria, método é criatividade**.18 és. Petrópolis: Vozes, 2001.

NAKAYAMA, A. M. **Educação Inclusiva: Princípios e Representação**. Dissertação de doutorado, USP – Faculdade de Educação. São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-07122007-152417/pt-br.php>. Acesso: 24 mai. 2022.

NERES, C. C.; CORRÊA, N. M. Tecnologias assistivas no processo de escolarização de alunos com deficiência sensorial. **Revista Educação e Fronteiras On-Line**, v. 5, p. 250-262, 2015.

OLIVEIRA, F. et al. O papel do professor na educação inclusiva. Paraíba, Conedu, p.1-8, 2019. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD4_SA1_ID1742_14082019144555.pdf. acesso: 20 mai. 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA [UNESCO]. **Declaração de Salamanca de princípios, política e prática para as necessidades educativas especiais**. Brasília: CORDE, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso: 20 mai. 2022.

PELOSI, M. B. **Inclusão e tecnologia assistiva**. Rio de Janeiro, 2008. 303f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Educação e Humanidades. Faculdade de Educação. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.latecauerj.net/publicacoes/docs/Inclus%C3%A3o%20e%20TA%20-%20Tese%20-%20Miryam%20Bonadiu%20Pelosi%20-%202008.pdf>> Acesso em: 23 mai.2022.

PIMENTEL, A. C. S.: **Inclusão de crianças com Trissomia 21 no ensino regular**. Lisboa. 2011. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/48575636.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2022.

Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf>. Acesso: 20 mai. 2022.

Resolução Nº 4, de 2 de outubro de 2009. (2009). **Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial**. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em 23 mai.2022.

RIBEIRO, S. L. **A interface acessibilidade e Educação Inclusiva** (Mestre em Educação Especial-Professora do Departamento de Educação da Universidade

Estadual de Feira de Santana); v. 14, n. 27 (2008). Disponível em: <http://www.seer.ufms.br/index.php/intm/article/view/2524/1725>. Acesso em: 23 mai.2022.

ROCHA, A; LIBERATO, D. Atuação do terapeuta ocupacional no contexto escolar: o uso da tecnologia assistiva para o aluno com paralisia cerebral na educação infantil. Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 23, n. 3, p. 263-73, set./dez.2012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/55642>. Acesso: 24 mai. 2022.

ROESCH, S. M. A.; BECKER, G. V. ; MELLO, M. I. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999. Disponível em: <https://acervo.enap.gov.br/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=13501>. Acesso: 01 jun. 2022.

ROSSETO, M. C. **Falar de Inclusão... Falar de que sujeito?** In: Lebedeff, T. B. Pereira. Educação Especial- olhares interdisciplinares. Passo Fundo: UPF Editora, 2005. P. 41-55.

SARTORETO, M. L.; BERSCH, R. **Tecnologia assistiva e educação**. 2014. Disponível em: <<http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>>. Acesso em: 23 Mai.2022.

SILVA, F. L. **Prática pedagógica dos intérpretes de libras no ensino aprendizagem na disciplina de Química em uma escola da rede estadual de Parnaíba–PI**. Parnaíba, 2018.49.:p&b. Disponível em: <http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/handle/123456789/1069>. Acesso: 20 mai. 2022.

TACCA, M.C.V.R. **Aprendizagem e trabalho pedagógico** (org). Campinas, SP: Linhas críticas, Brasília, v.12, n.22, p.147-150, Jan/Jun, 2006. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/issue/view/203>. Acesso: 21 mai. 2022.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 16ª Ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/684/68459074010.pdf>. Acesso: 26 mai. 2022.

UNICEF. (1990). **Declaração Mundial sobre Educação para Todos (Conferência de Jomtien 1990)**.website:<http://www.educacaoonline.pro.br/doc_declaracao_mundial_sobre_educacao_para_todos.asp?f_id_artigo=2>.acesso em: 23 mai.2022

UNESCO. (1994) . **Declaração de Salamanca**. Sobre Princípios, Políticas e Práticas na área das Necessidades Educativas Especiais. Paris: UNESCO. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso: 20 mai. 2022.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <https://madmunifacs.files.wordpress.com/2016/08/vergara-mc3a9todos-de-pesquisa-em-administrac3a7ao-sylvia-vergara.pdf>. Acesso: 23 mai. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – IFPI LICENCIATURA EM QUÍMICA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ORIENTADORA: Profa. Esp. Janete Cezar Ribeiro

ORIENTANDO: Maria Sílvia Dourado

PESQUISA: O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PELOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NA ESCOLA REGULAR

QUESTIONÁRIO-APLICADO AO (À) GESTOR (A) DA ESCOLA

- 1 Qual o seu ponto de vista em relação a acessibilidade e a inclusão?
- 2 Qual a realidade de acesso e inclusão de alunos com Necessidades Educacionais Especiais (NEE) nessa instituição?
- 3 O corpo docente da sala comum da Escola tem capacitação (profissional/psicológica) para receber aluno com qualquer NEE? Existe Profissional de Apoio (PA) em número suficiente para auxiliar a todos os alunos com NEE?
- 4 Qual é (são) a(s) deficiência (s) que a escola atende no momento? A escola está preparada para todas elas?
- 5 Os recursos de Tecnologia Assistiva (TA) existentes na escola são suficientes para atender qualquer NEE?
- 6 Como você vê a importância da TA para o desempenho escolar de alunos com NEE?
- 7 Há políticas, programas ou projetos educacionais que a escola possua ou esteja desenvolvendo para atender a demanda da educação inclusiva para alunos com NE? Quais?
- 8 Dentre as Necessidades Especiais (NE), qual a escola tem maior dificuldade ou ausência da possibilidade de inclusão? Justifique.
- 9 Segundo a 1º GRE de Parnaíba, há um número significativo de alunos com NEE que não frequentam o AEE. Na sua opinião, por que esses alunos não estão frequentando o AEE?

10 No momento há alunos com deficiência de outra escola que frequenta a sala de AEE desta instituição? Quantos e quais são as deficiências?

11 No seu ponto de vista, a família poderia ser mais participativa no processo de inclusão escolar? Justifique.

12 Apresente o mapeamento com o número de alunos com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento que acessaram a escola no período de 2017 a 2022.

13 Liste os resultados obtidos pelos alunos com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento que foram assistidos pelo AEE e o resultado dos alunos com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento que não foram assistidos pelo AEE no período de 2017 a 2022.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – IFPI LICENCIATURA EM QUÍMICA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ORIENTADORA: Profa. Esp. Janete Cezar Ribeiro

ORIENTANDO: Maria Sílvia Dourado

PESQUISA: O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PELOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NA ESCOLA REGULAR

QUESTIONÁRIO-PROFESSOR (A) DA SALA DE AEE

- 1 Qual o seu ponto de vista em relação a acessibilidade e a inclusão?
- 2 No seu ponto de vista, a família poderia ser mais participativa no processo de inclusão escolar? Justifique.
- 3 Quais os perfis de alunos com NEE que você tem na sua sala? Assinale uma ou mais alternativas.
 - () Aluno com deficiência mental/intelectual. Quantos? _____
 - () Aluno com baixa visão. Quantos? _____
 - () Aluno cego. Quantos? _____
 - () Aluno com deficiência auditiva. Quantos? _____
 - () Aluno com surdez. Quantos? _____
 - () Aluno com deficiência física. Quantos? _____
 - () Aluno com deficiência múltipla. Quantos? _____
 - () Aluno com síndrome de down. Quantos? _____
 - () Aluno com transtornos globais do desenvolvimento. Quantos? _____
 - () Outros. Quais e quantos? _____
- 4 Como você organiza um plano de AEE?
- 5 Quem encaminha o aluno à SRM?
- 6 A sala de AEE dessa instituição possui recursos de Tecnologia Assistiva (TA) para atender qualquer NEE? Como você vê a importância da TA para a

inclusão escolar?

7 Quais as barreiras mais difíceis de serem rompidas que impedem ou atrapalham o processo de ensino aprendizagem?

8 Na sua opinião por que há tantos alunos com NEE que não frequentam o AEE? O que poderia ser feito pra mudar essa realidade?

9 Você poderia dizer se os recursos de Tecnologia Assistiva(TA) existente nas salas de AEE são eficientes para promover um desempenho escolar satisfatório do aluno com NEE na sala comum? Justifique.

10 Quantas vezes por semana o aluno deve frequentar o AEE? Você diria que a assiduidade interfere no desempenho escolar na sala de aula regular? Justifique.

11 Você tem alguma capacitação profissional, curso, especialização na área da Educação Inclusiva?

12 Quais as metodologias de ensino a partir do uso de TAs são utilizadas com maior frequência e quais apresentam resultados mais satisfatórios no desenvolvimento das atividades escolares?

13 Como você se articula com a professora da sala comum para que ambas possam atender adequadamente as necessidades do aluno que têm em comum?

14 Assinale quais recursos de TA a SEM dessa instituição dispõe para o AEE

- ☐ Mouse com entrada para acionador;
- ☐ Mouse metálico de esfera;
- ☐ Acionador de pressão;
- ☐ Teclado expandido com colmeia;
- ☐ Lupa eletrônica;
- ☐ Notebook com diversas aplicações de acessibilidade;
- ☐ Software para comunicação aumentativa e alternativa;
- ☐ Esquema corporal;
- ☐ Sacolão criativo;
- ☐ Quebra cabeça superpostas- sequência lógica;

- () Caixa com material dourado;
- () Tapete alfabético encaixado;
- () Dominó de associação de ideias;
- () Memória de numerais;
- () Alfabeto móvel e sílabas;
- () Caixa de números em tipos ampliado e em Braille;
- () Kit de lupas manuais;
- () Alfabeto Braille;
- () Dominó tátil;
- () Memória tátil de desenho geométrico;
- () Plano inclinado;
- () Bolas com guizo;
- () Scanner com voz;
- () Máquina de escrever em Braille;
- () Globo terrestre tátil;
- () Calculadora sonora;
- () Kit de desenho geométrico;
- () Regletes de mesa;
- () Punções;
- () Soroban;
- () Guias de assinatura
- () Caixa de números em tipos ampliado e em Braille.

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – IFPI LICENCIATURA EM QUÍMICA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ORIENTADORA: Profa. Esp. Janete Cezar Ribeiro

ORIENTANDO: Maria Sílvia Dourado

PESQUISA: O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PELOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NA ESCOLA REGULAR

QUESTIONÁRIO- PROFESSOR (A) DA SALA COMUM

- 1 Qual o seu ponto de vista em relação a acessibilidade e a inclusão?
- 2 No seu ponto de vista, a família poderia ser mais participativa no processo de inclusão escolar? Justifique.
- 3 Quais os perfis de alunos com NEE que você tem na sua sala? Assinale uma ou mais alternativas.
 - () Aluno com deficiência mental/intelectual. Quantos? _____
 - () Aluno com baixa visão. Quantos? _____
 - () Aluno cego. Quantos? _____
 - () Aluno com deficiência auditiva. Quantos? _____
 - () Aluno com surdez. Quantos? _____
 - () Aluno com deficiência física. Quantos? _____
 - () Aluno com deficiência múltipla. Quantos? _____
 - () Aluno com síndrome de down. Quantos? _____
 - () Aluno com transtornos globais do desenvolvimento. Quantos? _____
 - () Outros. Quais e quantos? _____
- 4 A sala de AEE dessa instituição possui recursos de Tecnologia Assistiva (TA) para atender qualquer NEE? Como você vê a importância da TA para a inclusão escolar?
- 5 O AEE contribui para a melhoria do desempenho escolar de seu aluno que frequenta esse serviço? Você consegue identificar diferença no desempenho

escolar entre alunos que frequentam e alunos que não frequentam o AEE? Se consegue, quais as diferenças observadas?

6 Quais as barreiras mais difíceis de serem rompidas que impedem ou atrapalham o processo de ensino aprendizagem?

7 Na sua opinião por que há tantos alunos com NEE que não frequentam o AEE? O que você acha que poderia ser feito pra mudar essa realidade?

8 Você poderia dizer se os recursos de Tecnologia Assistiva(TA) existente nas salas de AEE são eficientes para promover um desempenho escolar satisfatório do aluno com NEE na sala de aula comum? Justifique.

9 Dentre as Necessidades Especiais (NE), qual a escola tem maior dificuldade ou ausência da possibilidade de inclusão? Justifique.

10 Você tem alguma capacitação profissional, cursos, especialização, na área da Educação Inclusiva? Qual?

11 Foi elaborado o PEI (Plano Educacional Individual) para os alunos com NEE ao ingressarem na escola?

12 São desenvolvidas ações por meio do AEE na sua sala? Se sim, quais?

13 Como você se articula com a professora do AEE para que ambas possam atender adequadamente as necessidades do aluno que têm em comum?

APÊNDICE- D QUESTIONÁRIO SÓCIO DEMOGRÁFICO

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ – IFPI
LICENCIATURA EM QUÍMICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ORIENTADORA: Prof^a . Esp. Janete Cezar Ribeiro

ORIENTANDA: Maria Sílvia Dourado

PESQUISA: O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PELOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NO ENSINO REGULAR .

QUESTIONÁRIO SÓCIO DEMOGRÁFICO

1 Dados de identificação

NOME (opcional): _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Tempo de docência: _____

Instituição de trabalho: _____

2 Formação acadêmica

() Graduação: _____

() Especialização: _____

() Mestrado: _____

() Outros: _____

3 Cargo Público: () Efetivo () Seletivo

4 Carga horária semanal: () 20 horas () 40 horas () 60 horas

Caso leciona em outra instituição: () 20 horas () 40 horas () 60 horas

APÊNDICE- E APRESENTAÇÃO DA PESQUISA**INSRITUTO FEDERAL DO PIAUI – IFPI
LICENCIATURA EM QUÍMICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO****ORIENTADORA:** Prof^a. Esp. Janete Cezar Ribeiro**ORIENTANDA:** Maria Sílvia Dourado

PESQUISA: O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA PELOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM NA ESCOLA REGULAR.

Estamos realizando uma pesquisa que tem por objetivo: Avaliar o desempenho escolar dos alunos com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento atendidos e não atendidos pelo AEE, estabelecendo comparações entre ambos os grupos. Dessa maneira, convido-o (a) para participar de firma voluntária desse estudo. A atividade de pesquisa é uma das exigências da Graduação do Curso de Licenciatura em Química para concludentes do IFPI. Caso V. Sa. Concordarem colaborar com o citado estudo, solicito que preencha o questionário em anexo.

Atenciosamente,

Maria Sílvia Dourado

Graduanda em Licenciatura em Química- IFPI/Parnaíba
APÊNDICE- F TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCL
INSRITUTO FEDERAL DO PIAUI – IFPI
LICENCIATURA EM QUÍMICA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ORIENTADORA: Prof^a. Esp. Janete Cezar Ribeiro

ORIENTANDA: Maria Sílvia Dourado

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCL

Você está sendo convidado a participar como voluntário(a) desta pesquisa: **“O uso da Tecnologia Assistiva pelos alunos com deficiência no Atendimento Educacional Especializado como ferramenta facilitadora da aprendizagem na escola regular”**. Leia atentamente as informações e termos abaixo.

1. **Objetivo geral:** Analisar o desempenho escolar dos alunos com deficiência (s) e/ou transtornos globais do desenvolvimento atendidos e não atendidos pelo AEE, estabelecendo comparações entre ambos os grupos.
2. **Sua participação na pesquisa:** consiste em responder um questionário pré-elaborado pelos pesquisadores, sobre o uso da Tecnologia Assistiva pelos alunos com deficiência (a) no Atendimento Educacional Especializado como ferramenta facilitadora da aprendizagem na sala de aula regular.
3. **Seus direitos como participante:** Você é livre para recusar-se a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios. O (s) pesquisador (es) irá (ão) tratar a sua identidade com padrões profissionais de segredo.
4. **Benefícios:** ressaltamos que sua contribuição trará benefícios para a sociedade e a comunidade acadêmica, na medida em que estaremos, através da pesquisa, analisando a importância de estar disposto a adquirir novos conhecimentos sobre a educação inclusiva.
5. Em nenhum momento sua identidade será revelada.

6. Declaração do participante ou do responsável pelo participante: **eu declaro que fui informado (a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas, podendo em qualquer momento solicitar novas informações ou retirar meu consentimento. Os pesquisadores certificaram-se de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.**
7. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa entrar em contato com a pesquisadora Maria Sílvia Dourado pelo telefone: (86) 9 9401 9751

Parnaíba, PI, _____ de _____ de _____

Assinatura