

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO/PPGE UFSM  
LP3: EDUCAÇÃO ESPECIAL, INCLUSÃO E DIFERENÇA

Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen

**A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR CRÍTICO SOBRE  
O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NAS PRÁTICAS ESCOLARES  
INCLUSIVAS**

Santa Maria, RS  
2023

**Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen**

**A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR CRÍTICO SOBRE O USO DA  
TECNOLOGIA ASSISTIVA NAS PRÁTICAS ESCOLARES INCLUSIVAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação**.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Ana Cláudia Oliveira Pavão

Santa Maria, RS  
2023

Anthonisen, Gisele Rodegheiro de Moraes

A inclusão na educação básica: um olhar crítico sobre o uso da tecnologia assistiva nas práticas escolares inclusivas / Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen.- 2023.

103 p.; 30 cm

Orientadora: Ana Cláudia Oliveira Pavão

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, RS, 2023

1. Inclusão 2. Tecnologia Assistiva 3. Formação de professores I. Oliveira Pavão, Ana Cláudia II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, GISELE RODEGHEIRO DE MORAES ANTHONISEN, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

**Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen**

**A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR CRÍTICO SOBRE O USO DA  
TECNOLOGIA ASSISTIVA NAS PRÁTICAS ESCOLARES INCLUSIVAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Educação**.

Aprovado em: 27 de novembro de 2023:

---

Ana Cláudia Oliveira Pavão, Dra. (UFSM)  
**Presidente/Orientadora**

---

Eliana da Costa Pereira de Menezes, Dra. (UFSM)

---

Ângela Balbina Neves Picada, Dra. (SEDUC)

Santa Maria, RS  
2023

## DEDICATÓRIA

*Ao meu esposo, Anderson Lameirão Anthonisen, por sempre acreditar em mim e me incentivar, me apoiando incondicionalmente, de todas as formas.*

*Aos meus filhos, Angelo de Moraes Anthonisen e Arthur de Moraes Anthonisen, a razão pelas quais todos os dias busco ser uma pessoa melhor.*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, pela oportunidade de estar neste plano, pelos momentos de aprendizagem que tem me proporcionado para que eu possa evoluir.

Aos meus pais, Pedro Geraldo Kegles de Moraes (*in memoriam*) e Mara Teresa Rodegheiro de Moraes (*in memoriam*), que foram a base para que pudesse chegar até esse momento, em todo percurso deste processo pude sentir suas vibrações me apoiando.

Ao meu esposo, Anderson Lameirão Anthonisen, que é minha inspiração, e que me possibilitou em todos momentos o apoio necessário, assegurando de modo que eu não desistisse da realização deste estudo de mestrado, perante as inúmeras dificuldades que surgiram.

As minhas irmãs, Marina Rodegheiro de Moraes e Júlia Rodegheiro de Moraes, que sempre acreditaram em mim e a todo momento me dirigiram palavras de incentivo.

Ao meu tio, Paulo Renato Barbosa Miranda e a minha tia, Vera Lúcia de Moraes Miranda, pelo apoio logístico nas idas a Santa Maria.

Aos colegas diretores, Hermes Borba Delgado e Ivone Catarina Silva Alves, da Escola Estadual Jerônimo Mércio da Silveira, que organizaram os horários de minhas aulas e oportunizaram que eu pudesse frequentar o curso e trabalhar ao mesmo tempo. Aos demais colegas professores desta escola, por proporcionarem uma rede de apoio.

A Secretaria Municipal de Educação do município, em nome do secretário Sr. Michel Feijó.

A coordenadora pedagógica da Secretaria da Educação, Suelen Funari, por ser o elo com os participantes desta pesquisa.

Aos colegas professores da Rede Municipal de Candiota, por participarem da pesquisa de forma espontânea.

A Universidade Federal de Santa Maria, aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação, na qual tive contato nessa caminhada.

Ao Grupo de Pesquisa em Educação Saúde e Inclusão – GEPEDUSI, e Grupo Interdisciplinar em Educação, pelas trocas e aprendizagens.

A parceria e amizade de Cristiane Gonçalves que ingressou comigo.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Cláudia Pavão, um agradecimento especial, pela oportunidade, pela confiança que depositou em mim, por todos ensinamentos e vivências que proporcionou, serei eternamente grata.

À banca examinadora, por aceitar fazer parte deste estudo, Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eliana da Costa Pereira de Menezes e Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ângela Neves Picada, pelas contribuições que fizeram na etapa de qualificação e que por ventura venham a fazer, meus sinceros agradecimentos.

Enfim, para todos meus amigos, professores e familiares, que de alguma forma, fazem parte desta conquista, me apoiaram e estimularam a concretização deste estudo.

Meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

### **A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR CRÍTICO SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NAS PRÁTICAS ESCOLARES INCLUSIVAS**

AUTORA: Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen

ORIENTADORA: Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Ana Cláudia Oliveira Pavão

Este estudo está vinculado com a área de formação de professores, tecnologia assistiva e inclusão, da linha de pesquisa LP3 – Educação especial, inclusão e diferença do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Vinculado, também, ao grupo de pesquisa Grupo de Pesquisa em Educação Saúde e Inclusão – GEPEDUSI, e Grupo Interdisciplinar em Educação desta instituição. Para tanto, objetivou-se compreender como ocorrem os processos de inclusão de alunos com deficiência a partir da tecnologia assistiva. Assim como, buscou-se identificar o uso de tecnologia assistiva – TA, no âmbito da prática pedagógica, investigando se a formação dos docentes proporcionou bases para o uso da TA. Nesse estudo, os sujeitos da pesquisa foram professores que atuam no Ensino Fundamental (1º ao 9º ano) na sala regular, atendendo diferentes disciplinas, no município de Candiota/RS. O referencial teórico procurou caracterizar os processos de Inclusão, Tecnologia Assistiva e Formação de Professores, através de normativas, legislações e autores como: Sasaki (2009), Pavão (2019), Kassar (2012), Sartoretto e Bresch (2002), Galvão Filho (2009), Manzini (2013), Michels (2018), Imbernón (2006), Zabala (1998), Tardif (2010), entre outros. De acordo com a metodologia de pesquisa de natureza básica, com abordagem qualitativa, exploratória, descritiva, tendo como procedimento o estudo de caso. Para o levantamento de dados, utilizou-se um formulário *online*, com perguntas fechadas e algumas justificadas, agrupadas por categorias para identificar como estão ocorrendo os processos de inclusão, a TA e a formação de professores nesse contexto. Posteriormente, realizou-se a análise dos dados coletados através da interlocução com o referencial teórico. Por fim, as considerações finais apontam o uso da tecnologia assistiva como um fator preponderante para o processo de inclusão. No entanto, neste processo, se faz necessário propiciar aos docentes uma formação voltada para a aplicação prática da TA.

**Palavras-chave:** Inclusão. Tecnologia Assistiva. Formação de professores.

## ABSTRACT

### INCLUSION IN BASIC EDUCATION: A CRITICAL LOOK AT THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY IN INCLUSIVE SCHOOL PRACTICES

AUTHOR: Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen

ADVISOR: Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Ana Cláudia Oliveira Pavão

This study is linked to the area of teacher training, assistive technology and inclusion, of the LP3 research line - Special education, inclusion and difference of the Postgraduate Program in Education at the Federal University of Santa Maria – UFSM. It is also linked to the research group Health Education and Inclusion Research Group - GEPEDUSI, and the Interdisciplinary Group in Education at this institution. To this end, the aim was to understand how the processes of inclusion of students with disabilities occur using assistive technology. We also sought to identify the use of assistive technology (AT) within the scope of pedagogical practice, investigating whether teacher training provided a basis for the use of AT. In this study, the research subjects were teachers who work in elementary school (1st to 9th grade) in the regular classroom, covering different subjects, in the municipality of Candiota/RS. The theoretical framework sought to characterize the processes of Inclusion, Assistive Technology and Teacher Training, through regulations, legislation and authors such as: Sasaki (2009), Pavão (2019), Kassar (2012), Sartoretto and Bresch (2002), Galvão Filho (2009), Manzini (2013), Michels (2018), Imbernón (2006), Zabala (1998), Tardif (2010), among others. According to the basic research methodology, with a qualitative, exploratory and descriptive approach, the procedure was a case study. To collect the data, an online form was used, with closed questions and some justified, grouped into categories to identify how the processes of inclusion, AT and teacher training are taking place in this context. Subsequently, the data collected was analyzed through dialogue with the theoretical framework. Finally, the concluding remarks point to the use of assistive technology as a preponderant factor in the inclusion process. However, in this process, it is necessary to provide teachers with training in the practical application of AT.

**Keywords:** Inclusion. Assistive Technology. Teacher training.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	Americans With Disabilities Act
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AVD	Atividade de Vida Diária
CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CAT	Comitê de Ajudas Técnicas
CNE/CEB	Conselho Nacional da Educação/Câmara de Educação Básica
CNE/CP	Conselho Nacional da Educação/Conselho Pleno
CEP	Comitê de ética e Pesquisa
CNRTA	Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva
EUSTAT	<i>Empowering users through assistive technology</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	Lei Brasileira de Sinais
MEC	Ministério da Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNE	Plano Nacional da Educação
PNEEPI	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva
SRM	Sala de Recurso Multifuncional
TA	Tecnologia Assistiva
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Lista de equipamentos, mobiliários e material didático/ Pedagógico para SRM/ Tipo I.....	30
Figura 2 – Lista de equipamentos, mobiliários e material didático/ Pedagógico para SRM/ Tipo II.....	31
Figura 3 – Etapas da Pesquisa.....	43

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Escola de atuação.....	46
Gráfico 2 - Faixa etária dos participantes.....	47
Gráfico 3 - Tempo de atuação no magistério.....	47
Gráfico 4 - Formação.....	48
Gráfico 5 - Formação em nível de pós-graduação.....	48
Gráfico 6 – Questionamento sobre excerto da Declaração de Salamanca.....	49
Gráfico 7 - Alunos com deficiência em sala de aula.....	54
Gráfico 8- Conhecimento sobre TA.....	57
Gráfico 9 - Conhecimento sobre recursos de TA para serem utilizados na escola.....	62
Gráfico 10 - Desenvolvimento de material acessível a partir de TA para o aluno com deficiência.....	65
Gráfico 11 - Dificuldade com o uso da TA.....	68
Gráfico 12 - Avaliação da TA na aprendizagem de aluno com deficiência.....	71
Gráfico 13 - Utilização da TA com alunos incluídos.....	73
Gráfico 14 - Disciplinas que trataram sobre TA.....	74
Gráfico 15 - Participação de cursos de formação continuada em TA.....	78
Gráfico 16 - Gostariam de formação na área da TA.....	81

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	13
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	20
2.1 PROCESSOS DE INCLUSÃO .....	20
2.2 TECNOLOGIA ASSISTIVA (TA) .....	26
2.3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES .....	33
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	40
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	40
3.2 SUJEITOS .....	41
3.3 INSTRUMENTOS .....	41
3.4 ANÁLISE DE DADOS .....	41
3.5 ETAPAS DA PESQUISA.....	42
3.6 QUESTÕES ÉTICAS .....	43
<b>4 RESULTADOS</b> .....	45
4.1 <i>LÓCUS</i> DA PESQUISA .....	45
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS .....	46
4.3 ANÁLISE DE CATEGORIAS .....	49
4.3.1 <b>Inclusão</b> .....	49
4.3.2 <b>Tecnologia Assistiva – TA</b> .....	56
4.3.3 <b>Formação de professores</b> .....	73
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	83
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	87
<b>APÊNDICES</b> .....	94
<b>APÊNDICE A – Formulário</b> .....	94
<b>ANEXOS</b> .....	101
<b>ANEXO A – Carta de Apresentação</b> .....	101

## APRESENTAÇÃO

Ao pensar a justificativa e relevância dessa pesquisa, não poderia fazê-lo sem antes, mesmo que brevemente, rever alguns marcos de minha trajetória que me constituíram e que fazem parte da minha identidade, enquanto professora da rede pública estadual. Ao longo de toda minha formação acadêmica e experiência profissional, me preocupei em buscar por uma prática docente direcionada para a efetiva inclusão.

Ingressei no curso de Pedagogia no ano de 2001, na Universidade Federal de Pelotas. Na Pedagogia, tive contato com diferentes áreas e atuei como bolsista em um projeto de alfabetização e letramento, em que tive o primeiro contato com a docência, antes do estágio curricular. Também fui bolsista durante dois anos de uma pesquisa sobre narrativas e saberes na formação de professores. Nessa pesquisa, tive o efetivo contato com os passos de pesquisa, o que me oportunizou a presente apresentação de trabalhos acadêmicos em diferentes eventos.

Em 2003, fiz o estágio curricular obrigatório, atuando no primeiro ano do ensino fundamental em uma escola regular da periferia de Pelotas, uma oportunidade que me proporcionou muitas aprendizagens e, ao mesmo tempo, muitas dúvidas e anseios. Sentia que algo faltava em relação à inclusão, visto que haviam alunos que necessitavam de acompanhamento e isso não era feito. Foi nesse momento que comecei a focar meu olhar para o ensino inclusivo. Conclui minha graduação em 2004, ano em que ingressei na pós-graduação em Psicopedagogia-ênfase em práticas inclusivas das Faculdades Integradas da FACVEST, escolha feita com o objetivo de sanar a lacuna aberta nos meus primeiros contatos com a docência, em que me questionava acerca da necessidade de efetiva inclusão. Fui em busca de formação continuada, participei de cursos e eventos.

No ano de 2008, ingressei na pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas, ali também continuei pesquisando sobre a inclusão, porém mudei a problematização. Nessa ocasião trabalhava como Agente Educacional- monitora escolar, e na escola em que trabalhava tinha um colega deficiente físico e procurei, então, analisar como a escola estava trabalhando sobre essa temática que também deveriam ser levadas em consideração. No ano seguinte, ingresso como portadora de título no curso de licenciatura em Letras da Unipampa.

No ano de 2013, fiz concurso público para professora de anos iniciais do Estado do Rio Grande do Sul trabalhando, inicialmente, na sede do município e, posteriormente, passando por escolas de assentamento e da zona rural. Atualmente, estou lotada no CRA- Centro de Reabilitação e Atendimento em Candiota, atuando como psicopedagoga e atuando também como professora de Atendimento Educacional Especializado na Escola Estadual de Ensino Médio Silveira Martins no município de Bagé.

Ao longo desta jornada, em que atuei em escolas inseridas em diferentes contextos sociais, pude identificar que todas possuíam alunos com necessidades especiais em diferentes níveis. Para cada caso foi inevitável me questionar se minha formação propiciou um embasamento teórico suficiente e se minha prática era adequada para oferecer a cada um destes alunos condições para seu desenvolvimento, bem como, se havia coerência entre minha formação e prática.

Obviamente, não posso projetar minhas aflições em outros professores, considerando que todos compartilhem destas mesmas preocupações. Porém, com o advento da inclusão, algo historicamente recente em nosso país, penso não ser absurdo considerar, ao menos por hipótese, que muitos professores em algum momento tenham questionado suas práticas, sua formação ou se havia coerência entre elas, ao lidarem com os desafios de proporcionar a seus alunos um ensino efetivamente inclusivo.

Mas, mesmo com dúvidas a respeito de minhas inquietações e de meus colegas, faltava ainda um impulso para me dedicar a uma pesquisa, que pôde ser feita por meio de perguntas simples e diretas por um público que conheço até por estar inserida, mas que terão respostas complexas e de difícil tratamento, pois envolvem uma reflexão da trajetória de cada professor que será entrevistado. Nesse sentido, o fator decisivo para a realização deste estudo surge a partir de minha primeira experiência docente na educação infantil, da indagação e da inquietação enquanto professora estreante nessa modalidade no ano de 2020. Oportunidade na qual entro, efetivamente, em contato com o universo do autismo.

Lembro que, ao chegar na escola, na reunião da distribuição das turmas, já percebia alguns professores esquivando-se de algumas turmas por não se sentirem seguros para atuar com alunos com deficiência. Por ser uma docente recém-chegada na escola, a direção optou por me direcionar para uma turma em que havia um aluno diagnosticado com autismo, não verbal. Segundo a direção, por não conhecerem as

turmas, professores novos não teriam pré-conceitos e, nesse caso, a inclusão poderia ocorrer de forma mais natural e efetiva.

Percebi o quanto era necessário o estudo da temática e o diálogo entre os docentes sobre as questões que nos afligem e, por vezes, impedem que a inclusão ocorra em sua plenitude. Pude perceber, também, ao dialogar com colegas, o elevado número de casos de alunos com diferentes deficiências e, portanto, o quanto era necessário discutirmos e buscarmos as melhores práticas. Porém, com a pandemia, há a suspensão das aulas presenciais o que fez com que não se consiga realizar um trabalho colaborativo e tampouco uma intervenção significativa, pois as aulas se resumiram a atividades via *WhatsApp*.

Em busca de caminhos para melhorar minha prática, ingressei no mestrado em Educação da UFSM, no ano de 2021. O tema da pesquisa, de lançar um olhar crítico sobre o uso da TA nas práticas escolares inclusivas, surgiu das problematizações e das trocas de conhecimento ocasionadas nas diferentes disciplinas cursadas, juntamente com a orientação da professora prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Ana Cláudia Pavão. Assim como por meio da constatação, atuando como professora de ensino fundamental e também do AEE de que, por exemplo, aquele aluno que havia tido contato na educação infantil no ano de 2020 e que agora já está no ensino fundamental, e necessitando de recursos da TA, por vezes, ainda se encontra desamparado, por diferentes fatores, e uma das possíveis causas é a falta de conhecimento por parte dos professores, chegando na questão: *Os professores da educação básica estão preparados para o processo de inclusão de alunos com deficiência, a partir do uso de tecnologia assistiva?*

## 1 INTRODUÇÃO

O estudo aqui proposto, alinha-se com a temática de formação de professores, tecnologia assistiva e inclusão, da linha de pesquisa LP3 – Educação Especial, Inclusão e Diferença do Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Federal de Santa Maria-UFSM.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEEPEI (BRASIL, 2008) representou a materialização de décadas de lutas e esforços de pessoas com deficiência na busca de direitos e igualdade, foi um marco divisor no que se refere à luta da inclusão. No entanto, o caminho percorrido perpassou um longo processo.

O movimento a favor da inclusão ganhou destaque no final dos anos 80, início dos anos 90, em contexto internacional, liderado por pessoas com deficiência, pais e profissionais que lutavam por igualdade. Historicamente, a educação destinada a pessoas com deficiência foi desenvolvida de forma segregada e sob viés assistencialista, ficando a cargo exclusivo do indivíduo deficiente a capacidade de adaptar-se à escola e aos meios de aprendizagem. Com o advento da inclusão, não coube mais responsabilizar o indivíduo por esse processo, mas se tornou necessário a mudança de paradigma, fundamentando-se na concepção de direitos humanos.

Nessa perspectiva, documentos internacionais, como a Declaração de Salamanca (BRASIL, 1994), apresenta uma série de recomendações, princípios e práticas, no sentido de adoção de uma escola inclusiva, reforçando a necessidade das escolas receberem e oportunizarem educação de qualidade a crianças com deficiência e superdotadas, entre outros grupos minoritários. “[...] Escolas devem buscar formas de educar tais crianças bem-sucedidamente, incluindo aquelas que possuam desvantagens severa. [...]” (BRASIL, 1994, p. 4).

A mudança de paradigma para a educação escolar inclusiva iniciou um período de desafios aos professores, que em sua maioria não estavam preparados, ou seja, não tinham formação inicial ou continuada para atuar com alunos com deficiência. No Brasil, segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira-INEP em 2008 haviam 1.988.161 professores na educação básica, sendo que 40.900 atuavam em classes especiais ou exclusivas e 482.822 também na educação especial, só que em classes comuns, totalizando 523.722 na área da educação especial e 53.232.868 estudantes matriculados, dos quais 319.924 eram da

modalidade educação especial (MEC, 2008). Dados de 2021 apontam 2.190.943 professores atuando na educação básica, sendo que 24.401 atuavam em classes exclusivas e 1.277.854 em classes comuns, totalizando 1.302.275. Os dados apontam também 46.668.401 alunos matriculados, sendo 1.300.000 alunos incluídos em classes comuns, classes especiais e escolas exclusivas (MEC, 2021).

Tabela 1 – Dados do MEC

	2008	2021
Docentes na educação básica	1.988.161	2.190.943
Docentes na educação especial	523.722	1.302.275
Matrículas educação básica	53.232.868	46.668.401
Matrículas de alunos na educação especial	319.924	1.350.921

Fonte: MEC (2008; 2021).

É evidente o crescente número de matrículas de estudantes com deficiência na educação básica e, segundo estudos realizados por Aparecida (2019) os professores ainda se sentem inseguros e despreparados para o trabalho com alunos incluídos. Isto ocorre pelo fato de que há uma carência nos cursos de graduação de uma formação generalista que “[...] instrumentalize e permita a esse professor ter a sensibilidade, senso e capacitação para desenvolver estratégias de ensino que possam estimular o desenvolvimento do potencial de cada aluno [...]” (APARECIDA, 2019, p. 140).

A autora ainda acrescenta que é necessária uma revisão da prática pedagógica de forma mais individualizada, na qual os professores possam refazer suas práticas pedagógicas no sentido de, efetivamente, promover a inclusão. Contudo, apesar da colocação da autora, é importante lembrar que desde o ano de 2002, os alunos graduados em cursos de licenciaturas devem ter tido em sua grade curricular as disciplinas de Libras, bem como outras que contemplassem a área de educação especial/inclusiva, segundo a Lei 10.436. No entanto, sabe-se que a inclusão de duas disciplinas nas matrizes curriculares não é o suficiente para que a mudança da concepção sobre a deficiência seja produzida.

Paralelamente à implantação da Política Nacional de Educação Especial, houve um desenvolvimento crescente das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC. As TICs contribuem em todos os setores da vida humana, entre eles, a

educação. Estudos de Galvão Filho (2009), mostram as vantagens do uso das TIC na aprendizagem dos estudantes, para o autor “A presença crescente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) aponta para diferentes formas de relacionamento com o conhecimento e sua construção, assim como para novas concepções e possibilidades pedagógicas” (GALVÃO FILHO, 2009, p. 1).

No campo da educação especial, as tecnologias têm espaço especial, sobretudo a Tecnologia Assistiva – TA, que é definida por Bersch (2017), como “[...] todo arsenal de recursos e serviços que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência e consequentemente promover vida independente e inclusão” (BERSCH, 2017, p. 2).

A Tecnologia Assistiva possibilita que estudantes com deficiência possam ter acessibilidade, que é garantida por meio da Lei 10098 de 2000, através do estabelecimento de critérios e normas de acessibilidade às pessoas com deficiência, conceituando no Art. 2º a acessibilidade:

[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. (BRASIL, 2000).

A tríade da educação inclusiva, formação de professores e tecnologia assistiva são elementos essenciais para que o processo de inclusão efetivamente ocorra.

Portanto, de acordo com o exposto, este estudo apresenta como problema a seguinte questão: **Os professores da educação básica estão preparados para o processo de inclusão de alunos com deficiência, a partir do uso de tecnologia assistiva?**

Para responder ao problema de pesquisa, tem-se como objetivo geral: Compreender como ocorre o processo de inclusão de alunos com deficiência, a partir do uso da tecnologia assistiva.

E, especificamente, os objetivos são:

- Discutir sobre os processos de inclusão;
- Conhecer e analisar o uso de tecnologia assistiva no âmbito da prática pedagógica;

- Investigar se formação de professores, inicial ou continuada, proporciona bases para o uso da TA.

Justifica-se esse estudo pela necessidade de se discutir e ampliar os conceitos de educação inclusiva, assim como o da tecnologia assistiva que permeia o imaginário de alguns professores, ressaltando a importância desses mecanismos como instrumentos de inclusão social.

Esta pesquisa apresenta contribuição em dois níveis: acadêmico e social. Em nível acadêmico, a contribuição está em proporcionar uma interlocução entre as concepções de educação inclusiva, as quais ocorrem no campo da educação básica e aquilo que é discutido na academia. Proporcionar uma aproximação destes dois espaços que são fundamentais para que sejam ampliados os conhecimentos sobre a inclusão, para que efetivamente a inclusão ocorra. Já em nível social, esse estudo busca contribuir com a desmistificação de concepções equivocadas sobre a inclusão, demonstrando a importância da TA no processo inclusivo de alunos com deficiência.

Este estudo está organizado em introdução, referencial teórico, metodologia, resultados parciais e cronograma. No primeiro capítulo tem-se a introdução, na qual é realizada uma contextualização da temática e apresenta-se o problema, os objetivos, a justificativa e as contribuições do estudo. O segundo capítulo é caracterizado pelas bases teóricas que fundamentam a pesquisa, sendo composto por três subcapítulos: inclusão, tecnologia assistiva e formação de professores. O terceiro capítulo trata da metodologia, no qual apresentam-se as caracterizações, natureza e procedimentos da pesquisa, sujeitos, instrumentos, tipo de análise, etapas de pesquisa e questões éticas. Segue-se a esse capítulo, os resultados que compõem a análise dos dados, posteriormente as considerações finais, as referências, os apêndices e os anexos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta os referenciais teóricos básicos utilizados para realizar esse estudo. O primeiro subcapítulo apresenta o histórico dos movimentos sociais que levaram aos quatro paradigmas da educação especial. No segundo subcapítulo, discute-se sobre acessibilidade e recursos de tecnologia assistiva, detendo-se aos aspectos voltados à utilização da TA na escola e na Sala de Recursos Multifuncional. Por fim, no terceiro subcapítulo, a temática desenvolvida é a formação de professores. Com base nessas três grandes áreas que dão suporte ao estudo, acredita-se que o objetivo de compreender como ocorre o processo de inclusão de alunos com deficiência, a partir do uso da tecnologia assistiva poderá ser identificado.

### 2.1 PROCESSOS DE INCLUSÃO

A inclusão escolar pode ser caracterizada por um movimento que se intensifica a partir das décadas de 80 e 90 por pessoas com deficiência, pais, profissionais, professores entre outros, no que se refere ao acesso de todos os alunos à escola regular. Para Sassaki (2005), esse movimento ganha força com as recomendações internacionais e os documentos normativos como a Constituição Federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e posteriores leis, diretrizes e documentos do Ministério da Educação (MEC) que buscam assegurar a toda igualdade de condições de acesso e permanência na escola.

A institucionalização dos indivíduos com deficiência percorreu um longo processo e, durante esse percurso, o entendimento sobre a deficiência foi realizado de maneira distinta, de acordo com crenças, valores e culturas daquela época. Na visão de diferentes autores (SASSAKI, 2014; PAVÃO e PAVÃO, 2019; SANTOS, VELANGA, BARBA, 2017), esse processo pode ser caracterizado historicamente quatro paradigmas: exclusão, (rejeição social); b) Institucionalização (segregação); c) Integração (modelo médico da deficiência); e d) Inclusão (modelo social da deficiência).

O primeiro paradigma, da exclusão, tendo como referência o momento histórico da Antiguidade, aquelas pessoas que não demonstraram capacidade eram descartadas ou até mesmo utilizadas como entretenimento por terem características distintas aos padrões considerados normais. No período que decorreu da Idade Média com a influência do poder da Igreja, aquelas que eram “nascidas com deficiência eram tidas como castigo de Deus, criaturas diabólicas, feiticeiras ou bruxas” (PAVÃO e

PAVÃO, 2019, p. 17) e por esse entendimento, eram cuidadas e, ao mesmo tempo, excluídas da convivência em sociedade. Já na Idade Moderna, com o aparecimento de ideias humanistas, “a deficiência passa a ser analisada como uma questão médica e científica, que associava a deficiência à causa orgânica” (PAVÃO e PAVÃO, 2019, p. 18) direcionando para o entendimento da deficiência como um processo natural, o que ocasiona a não distinção entre deficiência e doença, de modo que a forma de lidar tornou-se semelhante pelo viés da busca da cura.

Esse cenário possibilita o surgimento do segundo paradigma, o da segregação “Esse modelo clínico, ao mesmo tempo que desresponsabilizava a família dos cuidados do familiar com deficiência, retirava-o do convívio social, levando-o para asilos ou escolas especializadas” (PAVÃO e PAVÃO, 2019, p.18) demarcando outro momento, o de escolarização e iniciando-se assim, um movimento na busca da normalização e educabilidade do indivíduo.

O terceiro paradigma corresponde ao da integração e é demarcado a partir da Declaração dos Direitos Humanos, em 1948, que modificará não só este terceiro paradigma, mas também incidirá no quarto paradigma em se tratando da inclusão. Esse momento tinha como princípio reabilitar os indivíduos, com intuito de torná-los mais próximos aos ditos “normais”. E para tal, o atendimento era realizado através de instituições especializadas com caráter assistencialista.

No contexto educacional, esse sujeito era integrado ao sistema, ficando a cargo dele o processo de acompanhar os demais alunos. Cabe ressaltar que não houve preparação de docentes, espaços escolares ou metodologias que atendessem ou permitissem a inclusão desse indivíduo. Esse momento se reflete com a criação de classes especiais, nas quais o aluno que não conseguisse acompanhar a turma era direcionado a esses locais.

O esgotamento do modelo anterior, o qual não conseguiu atender e abarcar com a diversidade humana e a forte pressão dos movimentos internacionais em favor de mudanças, culminou com o quarto paradigma, o da inclusão.

O quarto paradigma é o da inclusão, que é uma questão de direito humano, na medida em que defende que não se pode segregar indivíduos devido às suas diferentes características.

Como principal marco regulatório de caráter internacional, temos a Declaração de Direitos Humanos, que vai direcionar uma política que incidirá sobre a educação

inclusiva brasileira e caracterizando-se como um dos primeiros passos em direção à inclusão:

A Declaração Universal dos Direitos Humanos, e sem dúvida, um documento que colaborou, impulsionando para que, nos anos 1960, a Educação Especial, como área de conhecimento e modalidade transversal de ensino, fosse mencionada na Lei de Diretrizes e Bases-LDB N° 4.024, do ano de 1961 (PAVÃO e PAVÃO, 2019, p. 27).

Porém, efetivamente, é a Constituição Federal de 1988, no Brasil que garantirá, como direito fundamental aos indivíduos a promoção do bem de todos, livre de preconceito e discriminação (BRASIL, 1988. art. 5.º, Inciso IV). Ainda, no mesmo texto, garante e assegura o direito à Educação como dever do Estado, garantindo o pleno desenvolvimento do indivíduo e preparando-o para a vivência em sociedade. Para isso, concebe um sistema de ensino que segue o princípio de igualdade de condições de acesso e permanência (BRASIL, 1988. art. 205-206).

Cabe destacar que ocorreram diferentes eventos que objetivaram o direito às crianças com deficiência à educação. Um dos principais originou-se na Conferência Mundial da Educação Para Todos, em Jomtien, na Tailândia, em 1990, que culminou com a Declaração de Jomtien responsável pelo surgimento de outros documentos que visavam a promoção de práticas educativas voltadas para a inclusão (PAVÃO e PAVÃO, 2019, p. 28).

Posteriormente, em 1994, a Conferência Mundial da Educação Especial, em Salamanca, na Espanha, que resultou na Declaração de Salamanca, alertando para a necessidade de urgência no investimento de políticas públicas para os deficientes e alavancando o movimento de educação inclusiva no mundo, fundamentando, assim, algumas das principais legislações da área. Participaram do evento cerca de 88 países e 25 organizações internacionais, em que a participação do Brasil ocorreu de forma significativa, na qual o país comprometeu-se com as recomendações estabelecidas.

Em 1996, ocorreu outro marco importante no que se refere à educação com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN e em especial, à modalidade Educação Especial. É assegurado, através do Artigo 4, Título III, o dever do Estado na garantia do ensino regular a todos, afirmando nos respectivos Incisos I, a obrigatoriedade da educação básica, e no Inciso III é garantia do Atendimento Educacional Especializado gratuito em todas etapas da educação. O referido

documento trata mais especificamente da Educação Especial no artigo 58, que definem e regulamentam a modalidade:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. BRASIL, 1996, Art. 58)

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação:

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados;

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora;

V - acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular. (BRASIL, 1996, art. 59).

Em 1999, foi promulgado o Decreto 3298/99 (BRASIL, 1999) denominado Política Nacional da Pessoa com Deficiência, que compreendia orientações que objetivavam assegurar aos indivíduos deficientes direitos fundamentais.

No ano de 2001, foi publicada a Diretrizes Nacionais da Educação Especial Resolução nº 02 de 2001 (BRASIL, 2001). Para Pavão e Pavão (2019) essa diretriz representou um avanço principalmente no que se refere ao oferecimento do serviço da Educação Especial que deve ser ofertado a partir da educação infantil, assim como, a organização do ensino e a formação de professores.

No mesmo ano, foi promulgado o “Decreto Nº 3.956/2001”, na Convenção Interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas com deficiência, ocorrida na Guatemala, em 1999” (PAVÃO e PAVÃO, 2019, p. 30), que visavam a supressão da discriminação e a integração do deficiente à sociedade. O referido documento tem sua relevância ampliada na medida em que reflete no contexto educacional, a reinterpretção do conceito de educação especial direcionada para eliminação das barreiras de aprendizagem.

Em 2008, a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEEPI (BRASIL, 2008) reafirma o objetivo da necessidade da

escola regular abarcar com as diferenças e orienta a promoção através de um sistema escolar que proponha a participação plena dos indivíduos deficientes: (Resolução 04 de 2009 e Decreto 6.711/ 2011)

- Transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a educação superior;
- Atendimento educacional especializado;
- Continuidade da escolarização nos níveis mais elevados do ensino;
- Formação de professores para o atendimento educacional especializado e demais profissionais da educação para a inclusão escolar;
- Participação da família e da comunidade;
- Acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação; e
- Articulação intersetorial na implementação das políticas públicas. (BRASIL, 2008).

Em 2014, foi aprovado o Plano Nacional da Educação-PNE (BRASIL, 2014) que compõe metas a serem cumpridas com vigência de 10 anos, dentre suas diretrizes estão: “III - superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação; II – universalização do atendimento escolar. ” (BRASIL, 2014. art. 2). Nele, a educação inclusiva é reiterada na meta 4:

Meta 4: universalizar, para a população de quatro a dezessete anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à Educação Básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados. (BRASIL, 2014).

Com a finalidade de atingir as metas, são articuladas 19 estratégias, dentre as quais destacam-se: a implantação de salas de recurso e a garantia do atendimento; a formação continuada de professores para o atendimento educacional especializado; criação de centros multidisciplinares de apoio pesquisa e assessoria ao trabalho de professores; a garantia, acesso e permanência de alunos deficientes através de adequação e acessibilidade arquitetônica, de transporte e pedagógica com a disponibilização de material didático próprio e tecnologia assistiva; garantia de oferta de educação bilíngue com a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como primeira língua para alunos surdos; fomentar a inclusão nos cursos de licenciatura referenciais básicos para o atendimento de alunos com deficiência.

No seguinte ano, foi instituída a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com deficiência – Lei n.º 13.146/2015 (BRASIL, 2015) também conhecido como Estatuto

da Pessoa com deficiência com intuito de “assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (BRASIL, 2015, art. 1). Pelo referido documento compete ao Poder público garantir à pessoa com deficiência a Educação. Especificando no art. 28 e através de 18 incisos, as formas de assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, avaliar o que se refere ao sistema educacional inclusivo.

Reforçando a ideia de um sistema educacional inclusivo em todas modalidades e presente ao longo da vida; do aprimoramento dos sistemas educacionais que garantam acesso, permanência, participação e aprendizagem por meio de recursos de acessibilidade; oferta dos serviços de educação bilíngue em Libras, do sistema Braille, de uso de tecnologia assistiva e de profissionais de apoio; adoção de programas de formação continuada e inicial com vistas a práticas pedagógicas inclusivas, entre outros pontos já mencionados nos documentos anteriores.

No mesmo ano, merece atenção outro documento que contempla a educação Especial, a Agenda 2030, que são iniciativas que objetivam “um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade.” (ONU, 2015) incidindo em diferentes áreas através de 17 objetivos.

Para Pavão e Pavão (2019), trata-se de um importante referencial, que orientará delineamento de ações na área da educação especial, reafirmando questões que ao longo dos anos já deveriam estar consolidadas, como a necessidade da educação qualidade registrada através do objetivo 4: “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas”, destacando entre algumas:

4.1 Até 2030, garantir que todas as meninas e meninos completem o ensino primário e secundário livre, equitativo e de qualidade, que conduza a resultados de aprendizagem relevantes e eficazes;

4.2 Até 2030, garantir que todos as meninas e meninos tenham acesso a um desenvolvimento de qualidade na primeira infância, cuidados e educação pré-escolar, de modo que eles estejam prontos para o ensino primário;

4.c Até 2030, substancialmente aumentar o contingente de professores qualificados, inclusive por meio da cooperação internacional para a formação de professores, nos países em desenvolvimento, especialmente os países

menos desenvolvidos e pequenos Estados insulares em desenvolvimento; (ONU, 2015).

No referido documento, também há menção em outros objetivos sobre a necessidade da construção de sociedade inclusiva:

Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos;  
Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis (ONU, 2015).

Assim, nos documentos mencionados é possível visualizar os caminhos percorridos na busca de uma sociedade inclusiva, movimento, que passou a ser defendido mundialmente, assim como sua urgência:

[...] não há como negar que o movimento de educação inclusiva é mundial e tem se desenvolvido muito rapidamente, fato que é evidenciado pelo quantitativo de documentos apresentados, com a intenção de orientar, direcionar, organizar e assegurar o direito à educação das pessoas com deficiência. O conjunto de documentos, alguns com disposições repetidas, certamente vem a reiterar a necessidade de uma educação equitativa e de qualidade a todos. (PAVÃO e PAVÃO, 2019, p. 35).

Com o paradigma da inclusão, sob influência do contexto internacional, muda-se o foco, os sujeitos devem ser compreendidos independentemente de suas diferenças individuais e, nesse contexto, para incluir todas as pessoas, a sociedade é que precisa ser mudada, no sentido de atender as necessidades de seus membros.

A perspectiva da inclusão defende uma escola que seja capaz de lidar com as diferenças, que respeite e atenda as especificidades de cada indivíduo e, nesse contexto, não basta o aluno somente estar integrado é necessário a participação plena na vida escolar, centrada na aprendizagem significativa do sujeito. Para isso, a escola deve estar preparada de maneira eficaz para responder à diversidade estabelecida com uma ação educativa que favoreça a aprendizagem de todos.

## 2.2 TECNOLOGIA ASSISTIVA (TA)

Não há como falar em inclusão e tampouco colocá-la em prática sem que a pessoa com deficiência tenha acesso pleno aos espaços e as diferentes formas de conhecimento. E esse acesso só será possível através de recursos que promovam a acessibilidade. No Brasil, a Lei 13.146, aprovada em 2015, instituiu o Estatuto da Pessoa com Deficiência, promovendo a acessibilidade ao caráter de lei. Define a

acessibilidade como um direito da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, de modo que ela possa ter acesso a produtos, serviços, informações ou lugares de forma autônoma em instalações públicas ou privadas (BRASIL, 2015).

Nesse sentido, para Sasaki (2019, p. 127) “as medidas de acessibilidade constituem soluções às barreiras que se encontram na sociedade” , propondo que para se pôr em prática a promoção de ambientes acessíveis e ajudar na identificação de barreiras, deve levar-se em conta a sete dimensões de acessibilidade que perpassam as áreas arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, programática, atitudinal e natural, somente assim é possível que a construção de ambientes favoreça a inclusão.

Ainda no que se refere ao Estatuto da Pessoa com Deficiência, no artigo 3 que trata da aplicação da lei, traz um outro conceito que tem papel preponderante na promoção da acessibilidade, que é a Tecnologia Assistiva – TA.

O termo Tecnologia Assistiva utilizado no Brasil é algo recente. Assim como, as próprias definições e legislações da área. A respeito da nomenclatura, autores como Galvão Filho (2022), Dall Agnol, Sonza, Carniel (2015) consideram que alguns termos podem ser utilizados como sinônimos por serem semelhantes:

A legislação adota várias nomenclaturas ao se referir a Tecnologia Assistiva, sendo “Ajudas Técnicas” e “Tecnologia de Apoio” as expressões mais utilizadas nesse campo. Quando o assunto é legislação, os termos supracitados podem ser entendidos como sinônimos da expressão “Tecnologia Assistiva” ou simplesmente “TA”, por ser o termo mais utilizado e possuir abrangência conceitual. (DALL AGNOL, SONZA, CARNIEL, 2015, p. 140).

No âmbito internacional, a expressão “*Assistive Technology*” pode ser encontrada no ano de 1988, na legislação norte americana através de “[...] *Public Law 100-407*, que compõe com outras leis daquele país, o *ADA-American with Disabilities Act*” (DALL AGNOL, SONZA, CARNIEL, 2015, p. 140), na qual expressam e regulamentam as leis daquele país, permitindo também a aquisição de recursos dos quais os indivíduos possam necessitar (SARTORETTO, BERSCH, 2022).

Na Europa, não é encontrada uma legislação específica, no entanto há a união de países “[...] para tratar de Tecnologia Assistiva em todo âmbito europeu, denominado Consórcio EUSTAT- *Empowering Users Through Assistive Technology*, criado em 1999” (DALL AGNOL, SONZA, CARNIEL, 2015, p. 140) gerando importantes documentos. Ainda nesse contexto, cabe ressaltar que no ano de 2004/2005, o EUSTAT, em parceria com a Rede Europeia de Informação de

Tecnologia de Apoio, compôs uma série de orientações a respeito de produtos, serviços e especificações técnicas.

A OMS (Organização Mundial da Saúde) na Classificação Internacional de Funcionalidade, a CIF de 2001, trata de Tecnologia Assistiva, usando a expressão “Ajudas Técnicas”, e “Ajudas Técnicas” (CNAT, 2005). E por fim, no âmbito internacional, cita-se ISO 9999 de 2002, documento que trata de definição e classificação das Ajudas técnicas, expressão utilizada no lugar de “Tecnologias Assistivas” (ISO, 2002). (DALL AGNOL, SONZA, CARNIEL, 2015, p. 140).

No Brasil, data de 1999 o primeiro documento que trata, especificamente, sobre “Tecnologia Assistiva”, regulamentado através do Decreto Federal 3298/99, porém havendo menção a área em documentos de 1989, com a lei 7853. Posteriormente, “[...] tem-se o Decreto 5.296/2004, que regulamenta as Leis 10.048/2000 e 10.098/2000 (Lei de Acessibilidade)”. (DALL AGNOL, SONZA, CARNIEL, 2015, p. 141). Em decorrência do Decreto, temos a criação do Comitê de Ajudas Técnicas-CAT, responsável pela formulação de conceitos de TA.

No entanto, Dall Agnol, Sonza e Carniel (2015) consideram como um grande marco da área, a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência em 2007, que resultou no Decreto Federal 6949/09, que se comprometeu com a implementação da acessibilidade em todas as áreas.

Desse modo, a TA deve ser ofertada e estar presente em todos os espaços sociais frequentados por pessoas com deficiência. No campo educacional, não é diferente, tornando-se de fundamental importância para que o indivíduo possa construir seu processo de aprendizagem em plenas condições de igualdade.

Dall Agnol, Sonza e Carniel (2019) em seus estudos, identificam que toda a legislação atribuída a TA pode ser direcionada à educação, visto que não existem legislações específicas. Consideram também que é justamente “com a normatização das Salas de Recurso e do Atendimento Educacional Especializado, que os recursos de Tecnologia Assistiva passam efetivamente a fazer parte do contexto educacional brasileiro” (2019, p. 145).

Para tanto, existem alguns marcos legais da área que se configuram como referências para a TA, destacando-se os Decretos 7611 e 7612, de 2011. O Decreto 7611 dispõe sobre a educação especial e sobre o Atendimento Educacional Especializado – AEE, caracterizando alguns objetivos e diretrizes que deverão ser disponibilizando às pessoas com deficiência, constando no art. 3º:

I - prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes; II - garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular; III - fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; e IV - assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino. (BRASIL, 2011a).

No mesmo Decreto, ainda se tem a garantia de um sistema educacional inclusivo, que será realizada por intermédio de serviços e de apoio:

§ 4º A produção e a distribuição de recursos educacionais para a acessibilidade e aprendizagem incluem materiais didáticos e paradidáticos em Braille, áudio e Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, **laptops** com sintetizador de voz, **softwares** para comunicação alternativa e outras ajudas técnicas que possibilitam o acesso ao currículo. (BRASIL, 2011a).

Dessa forma, é possível perceber que o AEE e a sala de recurso multifuncional se configuram como a materialização do suporte necessário à inclusão, realizado por intermédio da TA. Nesse local, com a utilização da TA é garantida condições para aprendizagem com equidade, ficando a cargo do professor de educação especial atribuições como identificar e eliminar barreiras que impedem o acesso ao conhecimento, elaborar recursos na promoção de recursos de acessibilidade, entre outras.

Já o Decreto 7612, que instituiu o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Viver sem Limite, destaca a responsabilidade e o compromisso do poder público, prerrogativas assumidas na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da ONU, reafirmadas com a implementação de políticas públicas com ações direcionadas “pleno e efetivo exercício da capacidade legal por todas e cada uma das pessoas com deficiência” (BRASIL, 2011, p. 2).

No referido documento, o uso da TA é citado no Artigo 3º, Inciso VIII - promoção do acesso, do desenvolvimento e da inovação em tecnologia assistiva (BRASIL, 2011). Dentro das ações para atender a normativa, estava a criação de um Programa Nacional de Tecnologia Assistiva através de financiamento e investimento de pesquisas em projetos com o intuito de desenvolver produtos metodologia e estratégias e serviços que visassem a autonomia e o desenvolvimento das pessoas com deficiência:

[...] o Plano Viver sem Limite determinou a implantação do Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva (CNRTA), que deverá orientar uma rede composta por 20 núcleos de pesquisa em universidades públicas, a ser consolidada até 2014, para estabelecer as diretrizes e coordenar ações de desenvolvimento em tecnologia assistiva, bem como articular a atuação dos centros de produção científica e tecnológica do país. (BRASIL, 2011, p. 32).

O programa “Viver sem limites” representou um avanço nas áreas de educação, inclusão social, acessibilidade e atenção à saúde. No que diz respeito à educação, o programa possibilitou a implementação das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), assim como a promoção da acessibilidade arquitetônica nos espaços escolares e a formação de professores para o AEE.

As salas de recursos multifuncionais são os locais em que são realizados os serviços de Atendimento Educacional Especializado de forma complementar ou suplementar aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, assegurando-lhes condições de acesso, participação e aprendizagem (MEC, 2010).

As SRM são organizadas com materiais pedagógicos, equipamentos de informática, ajudas técnicas e mobiliários adaptados, que visam o atendimento aos alunos com deficiência. Estas salas são classificadas conforme as tecnologias e mobiliários que possuem. A SRM do tipo I é composta com os seguintes recursos (MEC 2010):

Figura 1 – Lista de equipamentos, mobiliários e material didático/ Pedagógico para SRM/ Tipo I.

<b>Equipamentos</b>	<b>Materiais Didático/Pedagógico</b>
02 Microcomputadores	01 Material Dourado
01 Laptop	01 Esquema Corporal
01 Estabilizador	01 Bandinha Rítmica
01 Scanner	01 Memória de Numerais I
01 Impressora laser	01 Tapete Alfabético Encaixado
01 Teclado com colméia	01 Software Comunicação Alternativa
01 Acionador de pressão	01 Sacolão Criativo Monta Tudo
01 Mouse com entrada para acionador	01 Quebra Cabeças - seqüência lógica
01 Lupa eletrônica	01 Dominó de Associação de Idéias
<b>Mobiliários</b>	01 Dominó de Frases
01 Mesa redonda	01 Dominó de Animais em Libras
04 Cadeiras	01 Dominó de Frutas em Libras
01 Mesa para impressora	01 Dominó tátil
01 Armário	01 Alfabeto Braille
01 Quadro branco	01 Kit de lupas manuais
02 Mesas para computador	01 Plano inclinado – suporte para leitura
02 Cadeiras	01 Memória Tátil

Fonte: MEC (2010).

Já a SRM tipo II possui os mesmos itens acima relacionados da sala tipo I, porém com mais alguns itens que são direcionados a alunos com deficiência visual, conforme a figura abaixo (MEC 2010):

Figura 2 – Lista de equipamentos, mobiliários e material didático/ Pedagógico para SRM/ Tipo II.

<b>Equipamentos e Matérias Didático/Pedagógico</b>
01 Impressora Braille – pequeno porte
01 Máquina de datilografia Braille
01 Reglete de Mesa
01 Punção
01 Soroban
01 Guia de Assinatura
01 Kit de Desenho Geométrico
01 Calculadora Sonora

Fonte: MEC (2010).

Entre os diferentes recursos de TA que são disponibilizados na SRM, podem ser classificados em (DALL AGNOL, SONZA e CARNIEL, 2019):

- Estimulação sensorial: são recursos utilizados para estimulação dos sentidos com a utilização de diferentes materiais didáticos com diferentes texturas tendo como exemplo: jogos pedagógicos, brinquedos, tapetes sensoriais, entre outros;
- Lazer e recreação: são adaptações que auxiliam atividades motoras, o brincar contemplando todas as crianças através de adaptação em brinquedos, brincadeiras e jogos;
- Comunicação Aumentativa e Alternativa - CAA: são recursos utilizados para facilitar a comunicação e aprendizagem de alunos com dificuldades na fala. Como exemplo temos as pranchas, cartões de comunicação;
- Facilitadores de pressão: são recursos que fazem a adaptação ao manuseio de objetos escolares a alunos que têm dificuldades ou limitações motoras. Como exemplo: engrossadores de lápis, adaptador de tesoura, entre outros;
- Recursos pedagógicos: são adaptações de recursos para facilitar a compreensão e execução de atividades para alunos que têm dificuldades cognitivas, visuais e motoras;
- Atividade de Vida Diária (AVD): são as adaptações para realização de atividades de higiene pessoal e alimentação, para alunos com dificuldade motora e preensão

manual, como exemplo adaptação de colheres em pvc, ou velcro para materiais do cotidiano;

- Informática: São adaptações para que o aluno possa participar das aulas no laboratório de informática. Exemplos: mesa regulável, antiderrapante para objetos, mouses diferenciados, entre outros;
- Mobiliário: são adaptações que ocorrem no mobiliário com o intuito de adequar a postura do aluno eliminando possíveis desconfortos. Exemplo: cadeiras adaptadas que permitem regular a altura da classe.
- Transporte Escolar: são as adaptações realizadas em veículos escolares de modo que promovam o acesso da pessoa com deficiência à escola. Exemplos: plataforma elevatória e degrau móvel e cadeira para transporte adaptado;

É importante registrar que existem inúmeros outros recursos de TA que podem ser utilizados nas escolas, contudo, cabe aos professores do AEE em parceria com o professor da sala de aula regular, a seleção ou produção do material mais adequado ao aluno, criando de acordo com as especificidades e necessidades e identificando as possíveis barreiras enfrentadas que impedem a aprendizagem desse sujeito. A seleção da TA deve ser realizada de maneira cuidadosa, levando em consideração o usuário.

Ainda no que se refere a escolha adequada da TA é importante, nesse processo, que se busque identificar suas necessidades a partir do contexto em que o indivíduo está inserido e a finalidade das tarefas a serem realizadas. Ao serem executados, estes processos de identificação são necessários para que o recurso de TA faça, efetivamente, parte constante do cotidiano desse indivíduo, podendo ser revista sua aplicabilidade sempre que necessário.

Com relação a aquisição do TA, há alguns casos que os recursos podem ser confeccionados com material de baixo custo na própria escola, porém, em outros, a aquisição do recurso deverá ser realizada por meio de ações e programas governamentais.

Para Bersch (2017), no campo educacional, uma questão que causa dúvidas é com relação a identificação do produto como sendo TA ou uma tecnologia educacional qualquer:

Um aluno com deficiência física nos membros inferiores e que faz uso de cadeira de rodas, utilizará o computador com o mesmo objetivo do colega: pesquisas na web, construir textos, tabular informações, organizar suas apresentações, etc. O computador é para este aluno, como para seus pares

colegas, uma ferramenta tecnológica aplicada no contexto educacional e, neste caso, não se trata de tecnologia assistiva. (BERSCH, 2017, p. 12).

A autora considera que é necessário para responder ao questionamento sobre a conceituação de TA, que partamos de algumas reflexões a respeito da possível utilização do recurso. Como por exemplo, se o recurso que está sendo utilizado pelo aluno deficiente auxilia na superação da barreira, apoiando na realização da proposta pedagógica de forma autônoma e se o aluno não estivesse usando esse recurso, ele estaria em desvantagem perante os demais. Tendo-se como afirmativa às questões, podemos considerar essa tecnologia como TA (BERSCH, 2017).

Nesse sentido, faz-se necessário que profissionais da educação conheçam a TA e a importância de sua aplicabilidade pedagógica para que possam efetivamente trabalhar numa perspectiva inclusiva. Para Dall Agnol, Sonza e Carniel (2019):

O conhecimento de tais recursos expande as possibilidades de auxílio aos alunos com deficiência. Nesse sentido, na área educacional, a Tecnologia Assistiva vem se tornando, cada vez mais, um caminho para abertura de novos horizontes nos processos de ensino, aprendizagem e desenvolvimento de alunos com limitações físicas, sensoriais ou cognitivas. (DALL AGNOL, SONZA e CARNIEL, 2019, p. 161- 162).

Os autores ainda defendem que o uso da TA no campo educacional vai além do simples auxílio ao aluno, proporcionando “forma construtiva e ativa no seu processo de desenvolvimento escolar” (DALL AGNOL, SONZA, CARNIEL, 2019, p.162).

Portanto, a tecnologia assistiva é uma ferramenta que tem como princípio o rompimento de barreiras externas, possuindo um carácter multidisciplinar com enfoque em proporcionar subsídios para que o indivíduo com deficiência possa ter uma vida independente e autônoma. Além disso, a TA serve como potencializadora do processo educacional inclusivo, quando permite que o desenvolvimento da aprendizagem seja mais equitativo.

### 2.3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A temática da formação de professores não é uma discussão nova. Abrange uma, dentre as principais questões que implicam sobre a política educacional brasileira, principalmente no que se refere à inclusão. Por isso, a necessidade de ser resgatada nos seus aspectos históricos e legais, de modo que incidem nas concepções de educação inclusiva que encontramos. Especificamente, o resgate de como se constituiu a formação de professores de diferentes áreas do conhecimento,

assim como, da estreita relação do professor de atendimento educacional especializado que faz parte do atual contexto educacional, é relevante para análise da presente pesquisa.

No estudo realizado no presente trabalho, elencou-se alguns marcos históricos que nos possibilitam compreender como vem se configurando a formação docente para inclusão. Conforme Michels (2018, p. 23) “A perspectiva histórica assume papel relevante nesta discussão, uma vez que é nela que encontraremos o movimento, a mudança, a ruptura, a continuidade, as permanências e as transformações”.

A formação de professores no período anterior aos anos de 1970, ficava a cargo das escolas Normais, que habilitavam para atuar de forma geral. Com a Lei 5692/71, foi marcado o período no qual começa-se a exigir formação em nível superior, principalmente para orientadores, supervisores e demais especialistas. Para a docência de 1ª a 4ª série, a exigência mínima era formação em nível de 2º grau; já quando abrangia até 8ª série era exigida a licenciatura curta e para o 2º grau a exigência passava a ser de licenciatura plena (BRASIL, 1971, art. 30).

Para Michels (2018), a exigência estava alinhada à perspectiva tecnicista da política educacional da época, em consonância também com o período histórico vigente da ditadura militar, o qual concebeu modelos de educação voltados a atender o mercado. Por esse viés, exigia-se um profissional mais especializado para solucionar e acelerar o crescimento econômico; refletindo na educação, com a formação de professores através da organização de cursos superiores com habilitação específica.

Nesse contexto, a formação de professores que habilitasse para atender alunos com deficiência passou a ser realizada na pedagogia. No curso eram oferecidas duas formas de habilitação: o professor para atuação no ensino básico (âmbito mais generalista) e o especialista.

Para o ensino básico, o docente era preparado para ação em sala de aula, enquanto que o especialista tinha o enfoque atrelado ao campo do conhecimento das deficiências e, muitas vezes, realizada com pouca vivência na prática docente. Sua formação era calcada no princípio da normalização, já que o molde da integração permeava o contexto educacional da época.

Cabe mencionar que a marca empregada para o especialista era o modelo médico/biológico e psicológico influenciando a formação de professores de maneira a priorizar técnicas e recursos específicos.

Para Michels (2018), esse processo resultou em uma falta de identidade profissional, e especificamente colocou a cargo exclusivo do especialista em educação especial, o trabalho com alunos deficientes a algo a parte a educação, conforme as palavras da autora:

A história da formação de professores em geral e, especificamente, a dos professores para a Educação Especial é composta por ambiguidades. Estas estão presentes no *locus* e no nível de ensino responsável pela formação de professores, no tempo destinado a esta formação e na sua proposta mesmo (generalista ou especialista). Este modelo dualista de formação de professores confirma e consolida estas ambiguidades na formação de professores em geral e expressa, particularmente, o lugar da Educação Especial como subsistema da Educação. (MICHELS, 2018, p. 38).

Já no final dos anos 80 e início dos anos 90, começa-se a questionar a eficácia do modelo de integração, e em sequência repensa-se a formação docente até então desenvolvida, com a inserção do aluno com deficiência na escola regular. Visto que o referido modelo educacional desenvolvido não conseguia cumprir com a educação desses alunos. “Tais fracassos foram associados ao despreparo dos professores em receber estes alunos em suas salas de aula” (MICHELS, 2018, p. 39). E sob influência das discussões internacionais e a forte pressão da sociedade, a inclusão passou a fazer parte do cenário nacional, fazendo-se repensar algumas questões, tais como a preparação da escola para receber os alunos, com destaque para o redirecionamento da formação do professor.

No período referido, a necessidade de formação de professores com vistas à inclusão já é mencionada e recomendada desde a Declaração de Jomtien (1990) e Declaração de Salamanca (1994), principais documentos que impulsionaram as discussões sobre a inclusão, em âmbito internacional. A âmbito nacional é, especificamente, a Lei Brasileira de Educação (BRASIL, 1996), a qual preconiza no seu Capítulo V, reafirmando, através do Art. 59 a necessidade de direcionamento para uma formação que contemplasse a inclusão, conforme a LDB:

III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns; (BRASIL, 1996, Art. 59).

Para Jesus e Borges (2018), é através desse marco que se intensifica a produção de documentos legais e oficiais para direcionar a formação de professores, dentre os quais destaca-se a Resolução CNE/CEB n.2/2001, que Institui Diretrizes

Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, confirmando a necessidade de providenciar professores capacitados.

Conforme o Art. 8: "I - professores das classes comuns e da educação especial capacitados e especializados, respectivamente, para o atendimento às necessidades educacionais dos alunos" (BRASIL, 2001).

Ocorreram algumas mudanças quanto à questão da formação. Houve reestruturações nos cursos de Pedagogia que se desvincularam da habilitação específica de educação especial, passaram a habilitar para atuação na educação básica na educação infantil e nos anos iniciais. As formações ainda poderiam ser desenvolvidas em nível médio (curso normal), nível superior (realizadas nas universidades e Institutos de Ensino Superior) e pós-graduação. Haveria ainda a formação em serviço dos professores que ainda não possuíssem a graduação.

Quanto à formação para atuar na educação especial, para os já graduados, propõe que estas poderiam ser realizadas, por meio de capacitação e especialização. Os capacitados eram aqueles que comprovassem a sua formação através de disciplinas ligadas à educação especial. Já os especializados, eram os formados em licenciatura em educação especial ou em uma das áreas do conhecimento com complementação a pós-graduação voltadas à educação especial, conforme o inciso 3º do art. 18 da CNE/CEB 2/2001:

I - Formação em cursos de licenciatura em educação especial ou em uma de suas áreas, preferencialmente de modo concomitante e associado à licenciatura para educação infantil ou para os anos iniciais do ensino fundamental; II - Complementação de estudos ou pós-graduação em áreas específicas da educação especial, posterior à licenciatura nas diferentes áreas de conhecimento, para atuação nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. (BRASIL, 2001, Art.18).

E ainda, no Inciso 4º dispõe:

Aos professores que já estão exercendo o magistério devem ser oferecidas oportunidades de formação continuada, inclusive em nível de especialização, pelas instâncias educacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. (BRASIL, 2001, Art.18).

A referida Resolução também sugeriu competências exigidas, nas quais os professores capacitados pudessem ser capazes de identificar os possíveis alunos com dificuldades e deficiência, desenvolvendo ações em sala de aula. Enquanto que

aos especialistas ficaria a questão da identificação e orientação aos professores capacitados no trabalho com o aluno incluso (MICHELS, 2018).

No ano de 2002, foi instituído as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior para os cursos de licenciatura plena (Resolução CNE/CP nº 1/2002). O referido documento propõe um conjunto de competências que o profissional deverá ter e que deverão ser abordadas nos cursos de formação, contemplando a inclusão. Quanto à organização dos cursos, a resolução destaca no Artigo 2º um currículo que compreende a aprendizagem do aluno, assim como, o acolhimento e o trato da diversidade. Proposta que será reforçada também através do Artigo 6, com a construção de projetos pedagógicos de cursos que contemple:

§3º A definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência, contemplando: I - cultura geral e profissional; II - conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas; III - conhecimento sobre dimensão cultural, social, política e econômica da educação; IV - conteúdos das áreas de conhecimento que serão objeto de ensino; V - conhecimento pedagógico; VI - conhecimento advindo da experiência. (BRASIL, 2002, Art. 6).

Ainda no que se refere à formação docente para inclusão, temos a Lei nº 10.436/2002, regulamentada pelo decreto 5626/2005 que trata da regulamentação da Língua Brasileira de Sinais – Libras, instituindo no Capítulo II a inclusão da Libras como disciplina obrigatória na grade curricular nos diferentes cursos de licenciatura:

Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

§ 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério. (BRASIL, 2005).

Em 2006, há a publicação das Diretrizes Nacionais para o curso da Pedagogia (CNE/CP) (MEC 2006) que trazem algumas mudanças para formação de professores, principalmente para educação especial, que sai do curso de Pedagogia e a formação

de profissionais para atuarem no Atendimento Educacional Especializado AEE, fica a cargo dos cursos de Licenciatura em Educação Especial e/ou nos cursos de aperfeiçoamento. Conforme:

[...] os professores que atuarão com os alunos sujeitos da educação em sala de aula têm sua formação nos cursos de Pedagogia, o que os torna capacitados para atender esses sujeitos. Já os profissionais que irão atuar com estes alunos nos AEEs são formados em outra licenciatura ou em cursos de aperfeiçoamento. (MICHELS; LEHMKUHL, 2021, p. 4)

Em 2008, com o documento da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) há um novo direcionamento através da sistematização de como organizar os ambientes educacionais inclusivos. Nesse contexto, o profissional que dará o suporte ao professor de sala regular é o professor de AEE. E sobre a formação do profissional do AEE consta:

Para atuar na educação especial, o professor deve ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial. (BRASIL, 2008).

Para dar conta dessa formação, as universidades públicas brasileiras ofertaram cursos de AEE para professores já graduados em outras licenciaturas, além da pedagogia com habilitação em educação especial, capacitando uma parcela significativa de professores, haja vista que naquela época, anos de 2008, havia apenas um curso em nível de graduação em educação especial, no Brasil.

Os Cursos de formação para o AEE eram para áreas específicas da educação especial ou para todas as áreas. Com o decorrer do tempo, o enfoque dado ao professor do AEE é mais amplo. Seu papel na escola ultrapassa a SRM e vai para a sala de aula regular, conforme expresso na Resolução CNE/CEB nº 4/2009 que trata de Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, pois nesse documento, é possível perceber a relação que é estabelecida entre o professor de AEE e professores regulares. Como pode ser observado no Artigo 13, a respeito das atribuições do professor do AEE, com destaque no “VIII – estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das

estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares” (BRASIL, 2009).

Portanto, a formação de professores para a educação especial, igualmente como os paradigmas da educação especial, passou por transições no decorrer dos tempos. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008) apontou efetivamente a necessidade de planejamento organização e oferta de cursos que capacitassem e especializassem professores que já atuavam com alunos com deficiência ou aqueles que estão em sala de aula regular e necessitam interagir com os outros professores, a fim de garantir que os alunos com deficiência possam ter êxito na aprendizagem.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente pesquisa é de natureza básica. De acordo com (Gil, 2018, p.25) as pesquisas dessa natureza têm a intenção de “preencher uma lacuna no conhecimento”. O autor ainda acrescenta que conforme o surgimento de novos sistemas de classificação ela ainda pode ser enquadrada na categoria de *Pesquisa básica estratégica* que é a “pesquisas voltadas à aquisição de novos conhecimentos direcionados a amplas áreas com vistas à solução de reconhecidos problemas práticos” (GIL, 2018, p. 25).

Quanto aos objetivos, a pesquisa caracteriza-se por ser exploratória e descritiva, pois possui o intuito de “[...] proporcionar uma maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”, assim como, descrever e estudar características de determinados grupos, identificando as possíveis relações entre as variáveis e natureza dessa relação (GIL, 2018, p. 26).

A abordagem da pesquisa é de natureza qualitativa, por possuir a capacidade de abarcar não só com aspectos numéricos, mas de fazer uma análise que envolve todo processo investigando fenômenos humanos, naturais, interações sociais, entre outros aspectos, dotado de simbolismo e significação.

O procedimento empregado é o estudo de caso. A partir das definições de Gil (2018) tal estratégia é capaz de proporcionar “[...] uma visão global do problema ou de identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados” (GIL, 2018, p.55). Dentre os propósitos ao emprego de tal técnica, o autor destaca:

- a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
- e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos. (Gil, 2018, p. 54).

Esse método de pesquisa possibilita uma compreensão mais ampla e abrangente, caracterizando-se o método mais adequado para o processo de pesquisa desenvolvido.

### 3.2 SUJEITOS

Os sujeitos da pesquisa são os professores de ensino fundamental que atuam do 1º ao 9º ano, nas diferentes disciplinas de três escolas municipais de Candiota. Para essa pesquisa, foram utilizados como critério de inclusão dos sujeitos a serem pesquisados, os professores da rede municipal de ensino fundamental, por ser a rede que representa a principal escolha de ingresso no ensino fundamental pelos pais de alunos com deficiência, e no presente momento possuir o maior número de alunos incluídos, totalizando 48 alunos (CENSO, 2022). Por essa razão, foram excluídas as escolas de ensino fundamental da rede estadual.

Ainda nesse contexto, foram também excluídas as escolas de educação infantil, pois nessa modalidade não é possível optar por uma escola, uma vez que somente a esfera municipal oferta essa modalidade e não há escolas particulares no município em questão. Cabe destacar que, para posterior análise dos dados, os professores participantes da pesquisa foram identificados com a letra **P**, seguido por um número, correspondente com a ordem de acesso ao questionário, por exemplo, professor **P1**, foi o primeiro a cessar o questionário, **P2** foi o segundo, e assim por diante.

### 3.3 INSTRUMENTOS

O instrumento de produção de dados da pesquisa foi um questionário on-line, construído por meio do formulário *google forms*, com perguntas fechadas, todas com solicitação de justificativa e utilização da escala *Likert*. Foi enviado via *WhatsApp* aos professores de ensino fundamental das três escolas analisadas. As perguntas, *a priori*, foram direcionadas em 3 categorias, as quais englobam a formação de professores, práticas inclusivas e TA. No entanto, na apresentação das questões dispostas no questionário, não há uma separação em seções, então as perguntas estão misturadas.

### 3.4 ANÁLISE DE DADOS

Para realização da análise dos dados, procurou-se levar em consideração a reflexão sobre as informações coletadas, de forma a possibilitar respostas ao problema de pesquisa. Para Gil (2018, p. 62), os procedimentos de análise tendem a variar conforme o tipo de planejamento, porém os caminhos seguem os passos para análise da interpretação dos dados:

1- *Definição dos objetivos ou hipóteses.* [...] decorrem do problema de pesquisa. Mas geralmente tendem a se tornar mais específicos e delimitados mediante leitura “flutuante” dos textos.

2- *Constituição de um quadro de referência.* Requer-se a constituição desse quadro para proporcionar orientação geral da pesquisa, [...] se mostra importante para auxiliar na interpretação dos dados.

3- *Seleção dos documentos a serem analisados.* É realizada geralmente por amostragem aleatória para garantir que a amostra seja representativa do universo estudado.

4- *Construção de um sistema de categorias e de indicadores.* [...] são compostas por um termo-chave que indica a significação central do conceito e por indicadores que expressem as variações do conceito. [...]

5- *Definição de unidades de análise.* Estas unidades podem ser: palavras ou frases, temas, personagens, acontecimentos etc.

6- *Definição de regras de enumeração.* [...] ordem de aparição; e co-ocorrência.

7- *Teste de validade e fidedignidade.* A fidedignidade existe quando a mesma pessoa pode fazer uma interpretação semelhante após um intervalo de tempo ou duas ou mais pessoas são capazes de fornecer a mesma interpretação simultaneamente. [...]

8- *Tratamento dos dados.* [...] consiste na verificação da frequência com que as palavras ocorrem num texto. [...]

9- *Interpretação dos dados.* O significado mais amplo dos dados é obtido mediante seu cotejo com as teorias selecionadas para fundamentação do trabalho. (GIL, 2018, p. 62-63).

Assim, foi possível fazer uma análise reflexiva do material coletado na busca de significação sobre de que forma ocorrem os processos de inclusão mediados pelo uso da tecnologia assistiva a partir da formação de professores.

### 3.5 ETAPAS DA PESQUISA

Esta pesquisa está organizada em 5 etapas. Na primeira etapa, ocorreu o levantamento das referências de acordo com a temática da pesquisa. Foram realizadas no portal da Capes por meio de descritores: inclusão, tecnologia assistiva e formação de professores, para verificar o que havia sido produzido nos últimos 5 anos.

Na segunda, ocorreu a seleção das escolas e da categoria de docentes a serem pesquisados, assim como a seleção dos critérios de inclusão e exclusão dos sujeitos da pesquisa. Selecionaremos a escolha do método mais adequado para a coleta de dados. Bem como, a construção do formulário de forma que abarque a temática abordada: inclusão, tecnologia assistiva e formação de professores. Selecionaremos também, a forma mais adequada de encaminhamento ao grupo a ser pesquisado.

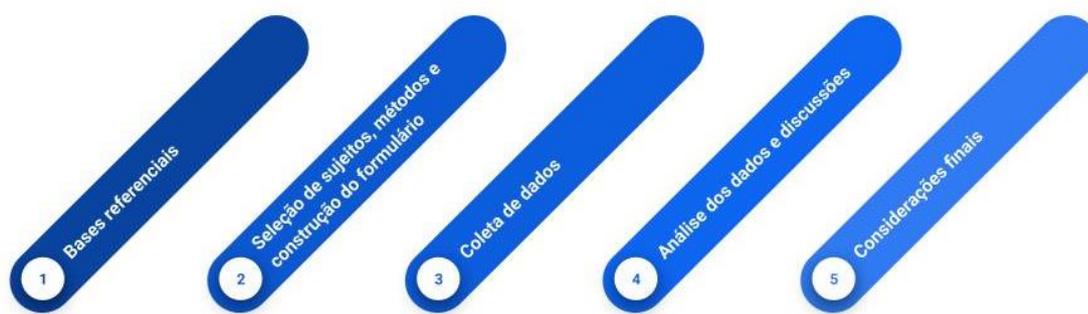
A terceira etapa constituiu na coleta de dados com a aplicação do formulário, em que foram disponibilizados 15 dias para que os sujeitos respondessem ao

formulário que foi encaminhado via *WhatsApp* aos professores das três escolas selecionadas.

Já a quarta etapa, consistiu nas discussões dos resultados que encontraremos com a análise dos dados obtidos. Essa etapa envolveu a organização dos dados recebidos através de categorização, bem como, na realização de análises vinculadas aos referenciais teóricos que embasam essa pesquisa.

Por fim, na quinta e última etapa, ocorreu a apresentação das considerações finais, ponderando limitações e perspectivas futuras da pesquisa.

Figura 3 – Etapas da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

### 3.6 QUESTÕES ÉTICAS

Para realização da pesquisa, foram respeitados os parâmetros éticos que norteiam a pesquisa científica. Assim como, consideradas as normas de conduta referentes à integridade, honestidade, rigor e clareza no trato com dados, análise e resultados. Foram seguidos todos os protocolos estabelecidos de acordo com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEP da Universidade Federal de Santa Maria nos termos da Resolução 510/2016.

De acordo com este documento norteador, foi encaminhada a carta de apresentação ao responsável Secretário da educação do município de Candiota, via e-mail, esclarecendo e descrevendo os procedimentos de tal pesquisa, anexando à autorização institucional, assim como, o formulário contendo as questões que serão levantadas aos sujeitos da pesquisa.

Cabe ressaltar que na primeira parte do formulário, foi colocado o termo de consentimento livre esclarecido, como parte obrigatória de acesso ao formulário, o

que configura como o termo de aceite, a partir de então os participantes deverão ter acesso às questões da pesquisa.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 LÓCUS DA PESQUISA

O município de Candiota localiza-se no Rio Grande do Sul, na região oeste, e segundo o censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a localidade possui uma população de 10710 habitantes (IBGE, 2022). O município possui cerca de 1366 matrículas de alunos divididos em 12 escolas: sendo 7 municipais, destas, 4 são de educação infantil e 5 estaduais, das estaduais, 3 possuem ensino médio, totalizando 120 docentes atuando no município, 87 pertencem ao ensino fundamental e 33 professores no ensino médio.

A escola Neli Betemps é a maior escola de ensino fundamental do município de Candiota, contemplando a modalidade de ensino regular e Educação de Jovens e Adultos – EJA. Localizada no Bairro João Emílio, há 10 km da sede do município, na zona urbana, conta com 308 alunos que, divididos, frequentam os três turnos: manhã, tarde e noite. Do total de alunos, 20 são atendidos no AEE, mas somente 12 alunos possuem laudo, que contemplam como público alvo da educação especial. Possui 34 professores. É uma escola ampla que passou recentemente por uma reforma, possuindo rampas de acesso às 9 salas de aula, banheiros separados para meninos e meninas, banheiro para cadeirante, banheiro para uso exclusivo de professores, quadra de esportes, secretaria, sala da direção, sala do AEE, sala dos professores, laboratório de informática, laboratório de matemática, sala de audiovisual, refeitório, quadra coberta e praça.

A escola Santa Izabel está localizada no interior de Candiota, no Assentamento São Miguel, zona rural do município, cerca de 13 km de distância da sede do município, funcionando nos turnos manhã e tarde. Atende 150 alunos, e, no momento, não possui aluno com deficiência matriculado. Conta com um quadro de 15 professores. Possui 9 salas de aula, com rampas de acesso ao prédio, biblioteca, sala do AEE, sala da direção, supervisão, sala de vídeo, secretária, 4 banheiros sendo 2 adaptados, refeitório, quadra de esportes com cobertura e banheiros e praça.

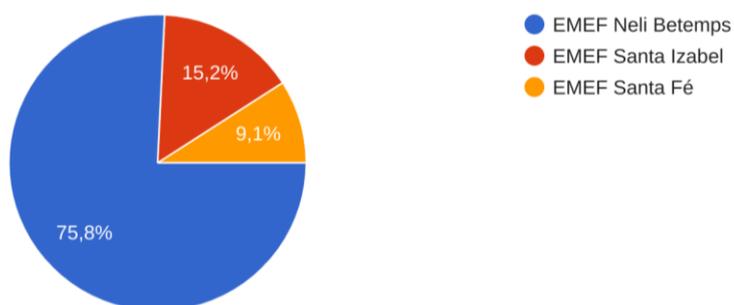
A escola Santa Fé é localizada na zona rural do município, há 24 km da sede do município. Possui 5 professores, 60 alunos, sendo 2 alunos com deficiência, é uma escola de dimensões pequenas com pátio, 2 salas de aula, 2 banheiros, sendo 1 de uso dos alunos e outro exclusivo de professores e funcionários, um espaço coletivo de convivência onde funciona o refeitório, cozinha e secretaria.

## 4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Os sujeitos da pesquisa caracterizam-se pelos professores que atuam nas três escolas de ensino fundamental, nos anos iniciais e finais do município de Candiota. Cabe ressaltar que alguns professores atuam em duas dessas escolas, concomitantemente, para completar a carga horária semanal. O grupo corresponde a um total de 54 professores que foram convidados a participar da pesquisa e caso atuassem em duas escolas, foi solicitado que respondessem ao questionário uma só vez, optando pela escola que fossem lotados.

Do total de 54 professores, 33 responderam ao questionário, sendo 25 (75,8%) da escola Neli Betemps, 5 (15,2%) da escola Santa Izabel e 3 (9,1%) da Santa Fé. Quanto ao gênero 26 (78,8%) eram do sexo feminino e 7 (21,2%) do gênero masculino.

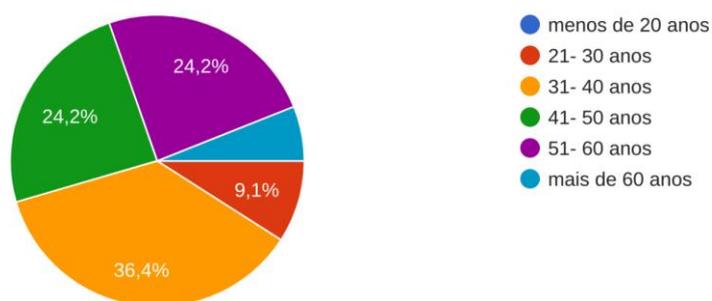
Gráfico 1- Escola de atuação



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Em relação à faixa etária, 3 (9,1%) os professores possuem de 21 a 30 anos; 12 (36,4%) professores de 31 a 40 anos; 8 (24,2%) professores na faixa de 41 a 50 anos; 8 (24,2%) professores na de 51 a 60 anos e 2 (6,1%) professores com mais de 60 anos.

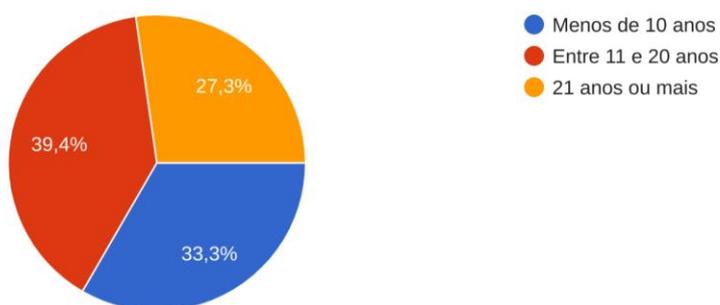
Gráfico 2- Faixa etária dos participantes



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Quanto ao tempo de atuação no magistério, 11 (33,3%) professores têm menos de 10 anos de experiência, 13 (39,4%) têm entre 11 e 20 anos de magistério e 9 (27,3%) têm mais de 21 anos de atuação no magistério.

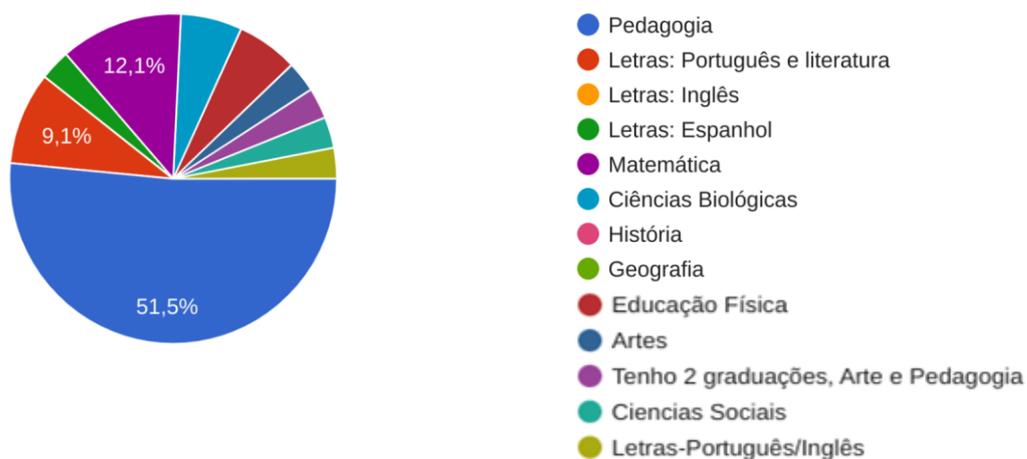
Gráfico 3 - Tempo de atuação no magistério



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

No que se refere à formação desses professores: 17 (51,5%) possuem pedagogia, 1 (3%) letras habilitação português/inglês; 1 (3%) Letras/espanhol, 3 (9,1%) em Letras português/ literatura, 4 (12,1%) em matemática, 1 (3%) em ciências sociais, 2 (6,1%) em ciências biológicas, 2 (6,1%) em educação física, 1 (3%) em arte e 1 (3%) professor especificou possuir mais uma formação, na área da pedagogia.

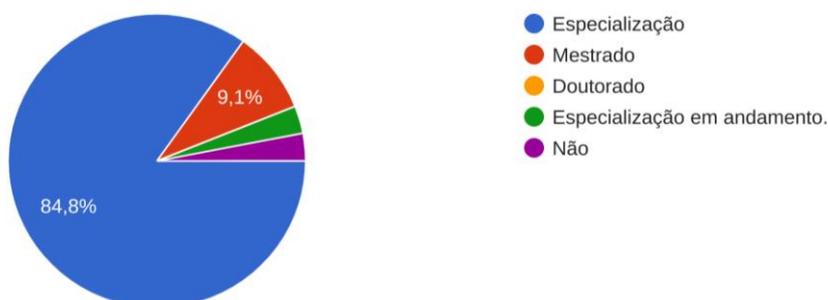
Gráfico 4 - Formação



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

E ainda sobre a formação, 28 (84,8%) professores têm pós-graduação a nível de especialização, 1 (3%) está com a especialização em andamento, 3 (9,1%) possuem mestrado e 1 (3%) não possui pós-graduação.

Gráfico 5 - Formação em nível de pós-graduação



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Portanto, os sujeitos da pesquisa caracterizam-se por professores na faixa etária entre 21 a 40 anos de idade, do gênero feminino, que possuem média de atuação entre 11 e 20 anos no magistério; em sua maioria, com graduação em pedagogia e especialização.

### 4.3 ANÁLISE DE CATEGORIAS

A partir dos dados obtidos através da aplicação do questionário, e para uma melhor análise dos achados, foram elencadas, a priori, três categorias de análise. Cada categoria engloba inclusão, tecnologia assistiva e formação de professores. Também cabe acrescentar que, no trabalho realizado na análise das categorias elencadas, buscou-se, primeiramente, fazer a separação para realizar uma melhor análise. No entanto, por não ser um processo estanque, ao longo das análises, as temáticas também acabaram aparecendo associadas, pois ao se tratar sobre inclusão, por exemplo, a formação de professores e a tecnologia assistiva aparecem no decorrer de alguns relatos dos professores participantes.

#### 4.3.1 Inclusão

No que se refere à inclusão, com o intuito de compreender a temática presente no imaginário dos professores, foram ponderados, especificamente, em dois questionamentos direcionados para esta categoria.

O primeiro questionamento, utilizou-se de um trecho da Declaração de Salamanca, em que há a afirmação de que o princípio da educação inclusiva pressupõe uma escola que reconheça que todas crianças podem aprender juntas, sendo asseguradas suas especificidades e ritmos de aprendizagem (BRASIL, 1994).

Em relação à afirmação, os professores deveriam se posicionar sobre o excerto. Observou-se que 20 professores (60,6%) concordaram com a afirmação, 11 (33,3%) concordaram fortemente e 2 (6,1%) disseram-se incertos.

Gráfico 6 – Questionamento sobre excerto da Declaração de Salamanca



É possível identificar que a maioria dos participantes (93,9%) se posicionou de forma favorável, concordando ou concordando fortemente, com o trecho da Declaração de Salamanca, considerando que é possível todos alunos aprenderem juntos. O participante P 20 complementa esse posicionamento, acrescentando que nesse processo:

*É essencial para as crianças se sentirem parte da escola. Porém, nem todas têm os recursos necessários para realizar tal acolhimento. Embora, os professores sempre tentem adaptar o seu planejamento a realidade do seu aluno para que seja construída uma aprendizagem significativa. (P20).*

A fala do professor evidencia o conceito de inclusão e de que não basta o aluno estar presente na escola é necessário a participação ativa nos diferentes espaços escolares. O exposto vai ao encontro do que propõe Sasaki (2006), de que a inclusão perpassa o conceito de integração, que compreende a presença do indivíduo no mesmo espaço, porém, não há condições reais de participação ativa e igualitária. Para o referido autor, há a necessidade de se modificar os sistemas sociais, de modo que sejam inspirados com princípios em consonância com: “[...] celebração das diferenças, direito de pertencer, valorização da diversidade humana, solidariedade humanitária, [...]” (SASSAKI, 2006, p. 17).

Analisando ainda, o relato do referido professor P20, é possível depreender que o docente considera essencial a questão da acessibilidade no processo inclusivo. Isso fica evidente quando o entrevistado afirma que os professores buscam adaptar o planejamento à realidade do aluno, de modo que propicie uma aprendizagem que seja realmente significativa.

Tal conduta, observada pelo professor em seu comentário, é coerente com o que Sasaki (2019) propõe sobre o processo de inclusão, em que é preciso levar em consideração as questões de acessibilidade. Para o autor, é por intermédio da remoção de barreiras que se produzem ambientes inclusivos.

Um planejamento adaptado e pautado nas especificidades e potencialidades do aluno, abrange a dimensão metodológica da acessibilidade proposta por Sasaki (2019) dentre as sete dimensões que perpassam o processo de inclusão.

Outro relato que trata sobre a concepção de inclusão é trazido pelo professor P11 que diz que “[...] a maioria das as pessoas que trabalham na escola não sabem o que fazer com esse aluno [...] (P11)”. É possível perceber, que o referido professor, ainda que implicitamente, destaca a necessidade de que todos da escola estejam envolvidos e capacitados para atender de forma adequada os alunos incluídos. De

certa forma, ao refletirmos sobre esta questão, fica difícil imaginar um processo de inclusão efetivo que se limite ao espaço-tempo da sala de aula e não ocorra em todos ambientes e atividades escolares.

As vivências no ambiente escolar, para os incluídos ou não, em algum momento, extrapolam a relação do aluno com seu respectivo professor, com sua turma e não podem ser limitadas pelas paredes da sua sala, assim não basta que o professor esteja envolvido e preparado, todos devem estar aptos e dispostos a prestarem uma assistência adequada a qualquer aluno (equipe diretiva, funcionário, setores de suporte, etc.). Abordagens inadequadas a alunos incluídos podem trazer efeitos nocivos ao processo de inclusão prejudicando um trabalho que, por hipótese, está sendo bem conduzido pelo professor.

Ainda a respeito do questionamento, a partir da Declaração de Salamanca, percebe-se também outras concepções sobre inclusão trazidas pelos entrevistados. Estas concepções, perpassam o que fora afirmado no excerto, e que na visão de alguns participantes, tornam-se como fatores essenciais, incidindo diretamente sobre a inclusão, que são relativas a formação, a prática pedagógica e a estrutura da escola.

Em relação à formação, alguns professores, por meio de uma autocrítica, observam que é necessário um maior conhecimento sobre a inclusão. Alguns, abordaram em suas respostas, a questão da busca por conhecimento como parte essencial ao processo de inclusão. Isso pode ser visto nos relatos dos participantes P28 e P9: “Sim devemos estar sempre buscando aprimorar nossas práticas, para isso precisamos estarmos sempre estudando e aprimorando nossos conhecimentos”. (P28); “Devo me aperfeiçoar cada vez mais, pois sei muito pouco” (P9).

Através do posicionamento destes professores, pode-se depreender que a formação docente e o processo de inclusão estão interligados. Isto se deve ao fato de que, para que o professor atue através dos princípios da inclusão, é necessário a busca constante de uma formação permanente e contínua que abarque subsidiar uma prática docente compatível com uma educação inclusiva. Já para o professor P15, as competências também assumem papel preponderante. O que fica claro no comentário: “Há de se ter profissionais competentes e comprometidos para se alcançar algum resultado” (P15).

Corroborando com o que foi exposto pelo professor P15, Perrenoud (2000) propõe que o trabalho docente requer competências para o ensino. Competências na qual o professor tenha não só o domínio de conteúdos e conhecimentos teóricos, mas

que acima de tudo, de ferramentas que subsidiem práticas através de metodologias adequadas, de forma a propiciar ao aluno uma educação autônoma e emancipatória.

Cabe ressaltar que nesse processo, e especificamente no que tange a inclusão que foi o enfoque do questionamento, é necessário o professor estar atento à heterogeneidade das formas de aprendizagem dos sujeitos presentes na sala de aula. De modo a conduzir e administrar as situações efetivamente direcionadas à inclusão.

Outra questão abordada diz respeito à relação da inclusão na prática efetiva. O professor P11 alega que a realidade escolar não permite que se consiga realizar de fato o processo inclusivo:

*A teoria é linda maravilhosa, mas sabemos que para colocar em prática é algo muito distante da realidade da maioria das escolas brasileiras, porque ainda temos escolas só com o mínimo para funcionar. Existe sim um faz de conta para esse público que necessita de uma escola inclusiva, por exemplo, o professor faz de conta que ensina os alunos inclusos, o sistema faz de conta que dá condições e por sua vez a sociedade em geral faz de conta que é inclusa [...] (P11).*

No relato do professor, é possível identificar que o docente faz uma abordagem sobre a inclusão pautada em uma prática pedagógica que não se realiza. Chegando a afirmar que o processo de inclusão é algo imaginário e fictício. O docente ainda traz em sua resposta, que nesse processo há uma separação entre a teoria e a prática.

É possível analisar que tal questionamento levantado pelo professor remete a relação entre os saberes docentes e práticas pedagógicas. Nesse sentido, cabe a discussão levantada a partir da perspectiva de Tardif (2002) de que o saber docente não pode ser considerado como algo fragmentado.

Para o autor, resulta de múltiplos saberes provenientes do que denomina Saberes da formação Profissional, Saberes Disciplinares, Saberes Curriculares e Saberes Experienciais. Pondera, que o saber docente não provém unicamente de uma formação pautada, separadamente em cada um destes pilares, como compartimentos, e sim ocorre na complexidade que constitui toda ação vivida por esse sujeito nos diferentes espaços que ocupa.

O fato de o docente alegar a separação da teoria e prática como fator para não realização da inclusão, pode ser interpretado como uma dificuldade de assimilação de alguns preceitos do campo dos saberes que acabam incidindo na prática.

Nesse sentido, Kassir (2012) corrobora pontuando que há dificuldade de pôr em prática os preceitos inclusivos, apesar da temática já estar sendo discutida e

implementada há tempos. Para a autora é evidente que as barreiras ainda existem. Em seus estudos, atribui a dificuldade do docente, possivelmente, à falta de preparo ou resistência por parte de alguns professores em atuar com a nova configuração educacional voltada para a diversidade.

No decorrer do mesmo relato do professor P11, é possível identificar a crítica à questão da falta de estrutura como uma das causas da não realização da inclusão: “[...] porque ainda temos escolas só com o mínimo para funcionar [...] o sistema faz de conta que dá condições” (P11). Na mesma linha, o participante P20 também acrescenta justificativa compatível quando diz que “[...] nem todas têm os recursos necessários para realizar tal acolhimento [...]” (P20). Discussão trazida pelos docentes de pertinência e que na visão destes docentes impacta na inclusão.

Em relação a essa proposição levantada pelos docentes, cabe a justificativa de Kassar e Rebelo (2018) quanto à estrutura. Ao fazerem um breve recorte histórico ocorrido nas últimas décadas sobre as políticas públicas brasileiras direcionadas à educação especial /inclusiva as referidas autoras identificam algumas questões que ainda permanecem.

Para elas, a inclusão é um processo que envolve para além de propostas educacionais adequadas que “[...] podem demandar, em muitos casos, grandes esforços e não apenas pequenas adaptações”. (KASSAR e REBELO, 2018, p. 64). As autoras ainda salientam que tal processo envolve custos, assim como, também é marcado por concepções ideológicas que representam de cada tempo histórico. Tais posicionamentos refletem na qualidade da escolarização ofertada, permeando aspectos como a inadequação das abordagens pedagógicas, problemas relativos à formação docente e a acessibilidade:

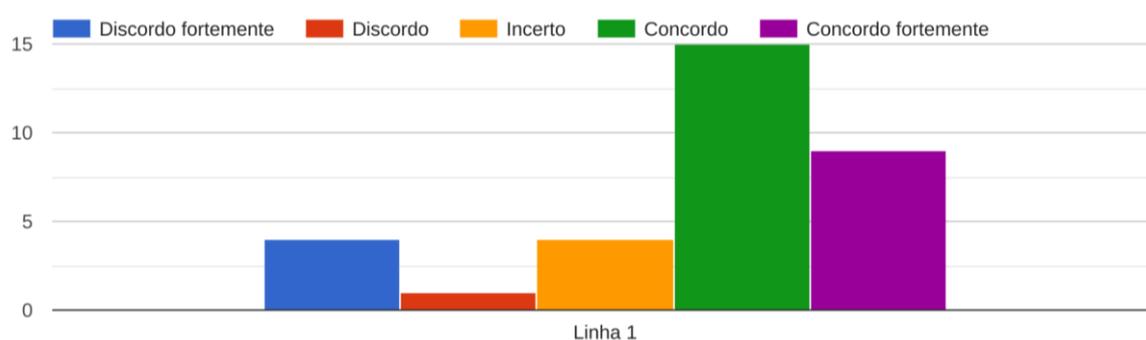
Para enfrentar os inúmeros desafios que a educação nos apresenta, entendemos que é necessário ter coragem para fazer opções em relação ao destino dos recursos públicos, assim como a pensar e propor formas diferenciadas de abordagens e espaços educacionais. (KASSAR E RABELO, 2018, p. 63)

Portanto, por meio da análise dos relatos dos entrevistados e fazendo um paralelo entre a afirmativa da Declaração de Salamanca, é possível compreender as concepções a respeito da inclusão. Nesse processo, foi possível perceber que o papel do professor assume posição de destaque no processo de inclusão. Apesar dos docentes abordarem questões que interferem nesse processo, tais como formação e

estrutura, o foco destacado pelos entrevistados, ainda é a figura do professor que acaba assumindo a responsabilidade pelo sucesso ou não da inclusão.

Por sua vez, o segundo questionamento, foi referente a ter aluno com deficiência em sala de aula. A respeito de possuir alunos com deficiência na sala de aula, 24 (72,8%) professores disseram ter alunos nessa condição, 5 (15,1%) não tem e 1 (3,1%) estava incerto a respeito dessa questão.

Gráfico 7 - Alunos com deficiência em sala de aula



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

É possível perceber a respeito do questionamento sobre a presença de alunos deficientes em sala de aula, que a maioria dos docentes (72,8%) possuem alunos incluídos, podendo chegar a 75%, visto que um entrevistado manifestou incerteza.

Ainda, é possível fazer uma comparação entre as respostas da primeira questão em que se buscou identificar o conceito de inclusão presente nas concepções dos professores, com a segunda questão que evidencia a presença de alunos deficientes nas escolas.

Diante de tal comparação, é possível depreender que as respostas convergem, ou seja, que os professores se posicionaram favoráveis ao processo de inclusão e consideram que a presença de alunos deficientes não impede que todos alunos aprendam juntos.

Tais dados nos permitem identificar que a presença de alunos incluídos é significativa e se faz presente no espaço escolar do município pesquisado. Algo que não pode ser negligenciado, necessitando haver atenção e comprometimento para que efetivamente o processo de inclusão ocorra. Para isso, é necessário que o

professor ressignifique não só o modelo de deficiência, mas sua prática pedagógica direcionada a esse público.

Cabe destacar que, existe um modelo de deficiência, construído historicamente e que ainda permeia o imaginário social denominado modelo médico. Por este modelo, o sujeito é visto unicamente através das características biológicas e individuais de ordem clínica.

Para Sasaki (2006), este modelo impõe barreiras que se manifestam por ambientes restritivos e atitudes discriminatórias e preconceituosas de que a pessoa com deficiência é incapaz. No entanto, com o advento da inclusão este modelo passou a ser substituído pelo modelo social da deficiência. Conceito mais amplo que envolve não só a questão biológica, mas também, a social, histórica e cultural.

Nesse sentido, destaca-se o art. 2º da LBI (2015) que traz conceito atual de deficiência:

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

Tal conceito vem no sentido de romper com o paradigma do modelo médico de deficiência. Materializado e representado na referida legislação através do inciso 1º que caracteriza a deficiência como enfoque biopsicossocial.

A referida legislação ainda dispõe sobre critérios de caracterização da deficiência, na qual avaliação deverá ser realizada por intermédio de uma equipe multidisciplinar conforme:

§ 1º A avaliação da deficiência, quando necessária, será biopsicossocial, realizada por equipe multiprofissional e interdisciplinar e considerará:  
I - Os impedimentos nas funções e nas estruturas do corpo;  
II - Os fatores socioambientais, psicológicos e pessoais;  
III - A limitação no desempenho de atividades; e  
IV - A restrição de participação. (BRASIL, 2015).

Desta forma, levando em consideração a concepção do modelo social da deficiência e direcionando o olhar para o campo da educação, especificamente para as práticas educativas direcionadas à inclusão, é necessário que haja uma ressignificação das práticas pedagógicas. Com intuito de perceber o aluno para além da deficiência, pautada na visão de um sujeito único dotado de potencialidades.

Nesse sentido, Silva, Menezes e Borges (2021) corroboram com a temática ponderando:

É perceptível que a inclusão vai se constituindo de ações e se produz na prática, a qual proporciona que as experiências e as vivências sejam significativas. [...] é necessário valorizar as singularidades e respeitar as necessidades e os limites que cada sujeito demanda, com o intuito de que, a partir de seu diagnóstico, possamos enxergá-lo e afetá-lo significativamente em suas necessidades individuais, em suas diferenças e, principalmente, a fim de que possamos ajudá-lo a desenvolver suas potencialidades. (SILVA, MENEZES e BORGES, 2021, p. 13)

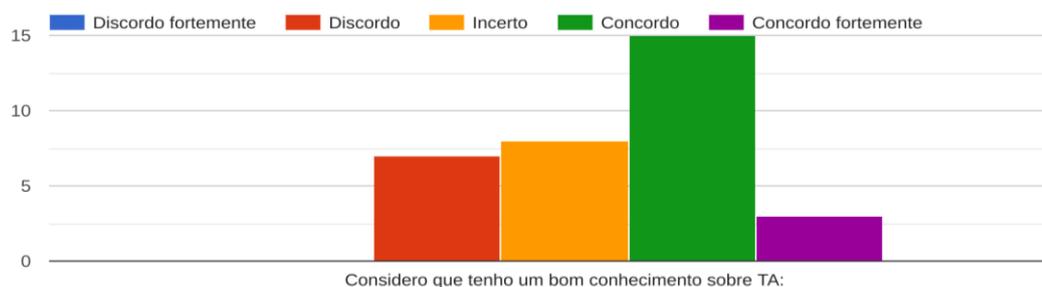
Assim, para as autoras, ainda que as políticas públicas garantam a inclusão, é no ambiente escolar e na prática pedagógica em si, que esse processo pode ou não se realizar. É necessária uma reflexão por parte dos docentes sobre as práticas que vêm sendo direcionadas para o público, para que estas não se reproduzam de forma a promover a exclusão.

#### **4.3.2 Tecnologia Assistiva – TA**

Na categoria que abrange a Tecnologia Assistiva – TA, foram realizados 6 questionamentos. Através destes, buscou-se identificar, primeiramente, os saberes dos docentes em relação à temática, com questões referentes ao conhecimento e ao desenvolvimento do recurso. Posteriormente, foram direcionadas perguntas quanto a uma possível avaliação, abrangendo pontos que incidem sobre uma autocrítica e os benefícios do uso do recurso.

A primeira questão, identificada no formulário com o número 7, intencionou verificar o grau de conhecimento do docente sobre a temática. Dos 33 professores participantes, 7 (21,2%) discordam que tenham um bom conhecimento, 8 (24,2%) estão incertos que possuem esse conhecimento, 15 (45,5%) concordam que tenham um bom conhecimento e 3 (9,1%) consideram que possuem um forte conhecimento sobre o assunto.

Gráfico 8 – Conhecimento sobre TA



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Com base no exposto é possível interpretar que a maioria dos professores considera ter um bom conhecimento sobre a TA. No entanto, ao realizar uma análise nas respostas abertas, é possível identificar alguns posicionamentos que surgem, a respeito de uma carência de capacitação e atualização nesse âmbito.

Quanto aos professores que discordam é possível perceber pelos comentários uma relação que envolve a prática e a experiência: “Já tive umas ótimas experiências, trabalhei mais de 10 anos, mas nunca fiz um curso específico. Trabalho com alunos especiais, inclusos, mas considero ter muito mais que aprender” (P18). Pelo relato, é possível identificar que mesmo não tendo conhecimento específico na área da TA, considera que suas experiências ao longo do tempo de serviço lhe proporcionaram ferramentas para o enfrentamento das situações que surgiram. Cabe destacar, o referido docente está na faixa etária de 51 a 60 anos de idade e possui mais de 21 anos de experiência, atuando na área da educação física. Ainda, no decorrer do relato, é possível identificar em sua fala o posicionamento sobre o processo de formação como algo contínuo.

Ainda pelo apontado pelo professor P18, é possível aproximar sua fala das concepções defendidas por Tardif (2002) sobre os saberes experienciais. O autor conceitua esses saberes como “provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola adquiridos por meio da “prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc., incluem percepções, estratégias e *insights*. (TARDIF, 2002, p. 63).

No relato do professor, é possível identificar que o uso desses saberes o instrumentalizam a enfrentar situações variadas e complexas na sala de aula, apesar de não ter realizado curso de TA ou ter conhecimento na área, o tempo de serviço e

experiência lhe deram embasamento para lidar com as questões que surgiram. É possível identificar também sua concepção de que a aprendizagem e a formação são processos essenciais.

O professor P20, graduado em matemática e com menos de 10 anos de atuação no magistério, também discorda que possui um bom conhecimento sobre TA. O referido docente diz que “Ao longo da graduação desenvolvi habilidades com variadas ferramentas tecnológicas, entretanto, nenhuma delas tratava da perspectiva inclusiva” (P20).

Pelo posicionamento do professor é possível perceber que ele identifica uma falha em sua formação, embora tenha adquirido uma aptidão no uso das diferentes ferramentas tecnológicas, nenhuma dessas ferramentas foram direcionadas à inclusão. A declaração do professor ainda sugere a necessidade da incorporação desta temática na formação de professores.

Pela fala do docente, também é possível depreender que ele não possui uma clareza quanto ao conceito de TA. A declaração aponta um entendimento restrito em relação a TA associando somente à área da tecnologia da informática. O que fica evidente quando analisamos o conceito de TA:

Tecnologia Assistiva é uma área de 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. (GALVÃO, 2020, p. 102)

Ainda no que se refere a essa análise, Galvão (2002) observa que esta confusão no conceito de TA não é incomum, não sendo, portanto, exclusividade deste entrevistado. Para o autor:

Trata-se da identificação equivocada que algumas vezes tem sido feita entre duas áreas de estudo e pesquisa: a área da informática na educação especial (ou as TIC na Educação Especial) identificada ou confundida com a área da Tecnologia Assistiva na Educação.

Essa confusão ou distorção que ocorre muitas vezes não por má fé, mas, sim, pela necessidade de uma maior clareza conceitual [...]. (GALVÃO, 2020, p. 17)

O autor observa que se admite tal equívoco, pois o conceito de TA ainda está em construção. Quanto aos professores que se identificaram como incertos em relação à afirmação, destacam-se os argumentos sobre a falta de relação entre a teoria e a prática no sentido da aplicabilidade, e a complexidade que supostamente envolve a temática TA.

Para o professor P2, em relação aos conhecimentos sobre a TA diz que: “Falta conhecimentos práticos de como agir, o que fazer e como trabalhar. Mas somente é salientado a teoria” (P2). Sua fala evidencia que há uma lacuna, uma necessidade de aproximação com a prática real.

Seu posicionamento também sugere que, quando recebem informações, estas não fornecem subsídios suficientes de forma a capacitá-los para implementar os conhecimentos em situações reais, visto que na prática poderão demandar mais complexidade.

O professor P10 evidencia através de seu relato que não está familiarizado com TA: “Quem não é da área fica sempre faltando algo nesse aspecto” (P10). Este posicionamento indica que é necessário um maior aprofundamento sobre a temática.

Para Bersch (2017), TA envolve uma compreensão que perpassa o campo apenas de conhecimentos gerais sobre tecnologia ou de técnicas, abrange compreensão das necessidades específicas da pessoa com deficiência, para que dessa forma o sujeito possa estar efetivamente incluído.

Pelo relato do participante P10, é possível perceber também que o professor considera que o conceito de TA envolve uma área específica. O que pode ser interpretado como equívoco. Uma vez que o conceito brasileiro de TA proposto pelo CAT esclarece e identifica como “[...] uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar [...]” (CAT, 2017 c, p.3 *apud* GALVÃO, 2022, p. 102).

Ainda no que se refere à essa questão, Galvão (2002) e Brecht (2017) corroboram acrescentando que os recursos de TA estão próximos do cotidiano podem ser exemplificados como uma bengala, veículo adaptado, etc. Na sala de aula, podem ser identificados como recursos simples de baixo custo como cadernos na mesa afixados com fita adesiva, engrossadores de lápis, pranchas de madeira, etc. ou seja, uma infinidade de recursos.

É perceptível também no posicionamento do professor P15 a TA: “É muito complexo! Não arrisco dizer que tenho muito conhecimento” (P15). Em sua fala, o docente admite sua dificuldade a ponto de não permitir afirmar que possui um conhecimento.

Por sua fala também é possível sugerir que ele reconhece a necessidade de um conhecimento significativo para ter domínio da área. Cabe destacar que o professor P15 possui formação em Letras português e literatura com especialização e tempo de atuação que abrange 21 ou mais anos no magistério. No decorrer dos

demaís questionamentos da entrevista ele acaba revelando que não teve uma formação inicial e os cursos de formação continuada que realizou, em sua visão não proporcionaram tal conhecimento.

Com base nos comentários de professores incertos ou que discordam com relação a ter um bom conhecimento, percebe-se que muitos posicionaram-se desta forma por considerarem que não possuem um bom conhecimento teórico ou acreditarem que há uma desconexão entre a teoria e as dificuldades que encontram na aplicação (prática).

Esses posicionamentos e os motivos para que fossem adotados, remetem a duas possibilidades: houveram lacunas na formação do professor que não proporcionaram o embasamento teórico adequado ou o professor encontra dificuldades para aplicar seu conhecimento na prática no ambiente escolar.

Já havíamos observado que apesar de direcionarmos nossos questionamentos para uma determinada subcategoria, as mesmas não eram estanques entre si, de modo que havia previsibilidade que ao discorrer sobre uma subcategoria o professor também pudesse fazer observações a respeito de outra(s).

Ao menos por hipótese, também era possível prever que ao serem questionados em uma subcategoria abordassem problemas que fossem reflexos ou refletissem em outras, o que ocorreu de fato.

De certa forma, ao considerar uma necessidade de uma melhor base teórica para o professor, isto nos remete a uma discussão na subcategoria Formação. Por outro lado, ao reconhecer dificuldades para aplicação dos saberes com relação a TA na prática, tal fato nos leva a estabelecer uma relação com a subcategoria Inclusão, uma vez que em ambas podemos nos deparar com entraves que vão além do saber docente, sua disposição e sua competência para aplicá-los na prática.

Já em relação aos professores que concordam com a afirmação de que possuem conhecimento sobre a TA, é possível perceber em seus argumentos que embora avaliem possuir um nível considerado de entendimento, ainda há necessidade de uma maior qualificação com vistas a melhorar ou aprofundar estes conhecimentos. Visível, por exemplo nos comentários de P9 e P1:

*Preciso de mais formação nessa área (P9).*

*Penso que os professores de sala de aula estão com defasagem de conhecimento quanto a essas tecnologias. Que deveriam receber uma melhor capacitação quanto ao assunto (P1).*

Por hipótese, acredita-se que tal posicionamento dos professores pode ser atribuído a diferentes fatores, visto que o campo da TA é amplo e em constante evolução, e mesmo que o professor tenha um bom entendimento da TA, sempre haverá conhecimentos ou áreas que não domina.

O docente ainda pode ter identificado a necessidade de estar atualizado para acompanhar os desenvolvimentos mais recentes. O reconhecimento por parte do docente sobre a necessidade de conhecimento maior na área da TA é extremamente pertinente.

A respeito de tal questionamento, cabe registrar que a Pesquisa Nacional de Inovação em Tecnologia Assistiva III (PNITA III), apresentada por Delgado Garcia (2017), mostra um panorama nacional em relação à inovação em TA demonstrando o quanto é abrangente a temática. Tal pesquisa, realizada anteriormente disponível em duas versões com realidades mais antigas, tem por objetivo fazer um mapeamento de dados e informações na área da TA incluindo aspectos como o uso, adoção e implementação destas tecnologias, que incidem significativamente na qualidade de vida da pessoa com deficiência.

Conforme o autor, este importante estudo fornece: “[...] um panorama abrangente e indispensável, que possibilita entender dinâmicas significativas para o subsídio das políticas públicas na área da inovação e tecnologia assistiva”. (DELGADO GARCIA, 2017, p. 39) o que, de certa forma, implica em benefícios significativos para a educação.

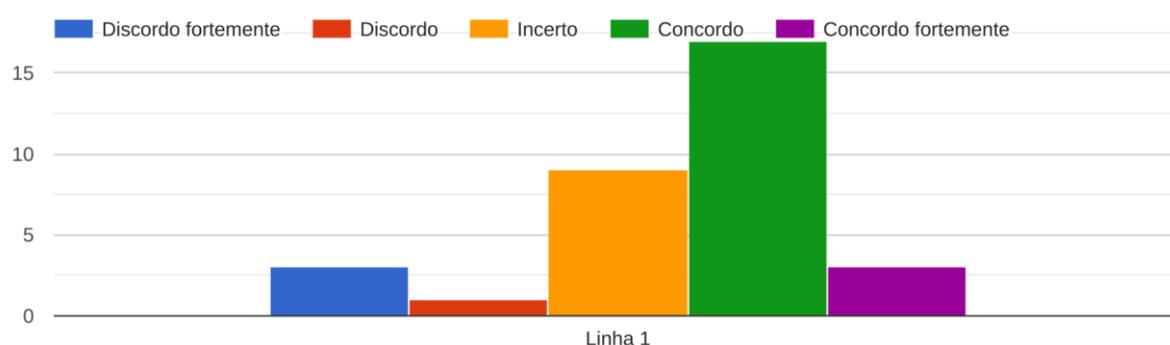
No entanto, com base em Dall Agnol, Sonza, Carniel (2015), podemos supor, também, que a alegação revelada por parte de alguns docentes de defasagem ou de necessidade de maior conhecimento não se deve exclusivamente ao fato de ser um conhecimento amplo, conforme demonstra Delgado Garcia (2017). Mas, também se trata de um conhecimento recente e que, em sua origem, foi pensado para diferentes espaços sociais que extrapolam o ambiente escolar.

Os estudos Dall Agnol, Sonza, Carniel (2015), mostram que a legislação sobre a TA é recente tanto no cenário internacional como no nacional e ainda, especificamente na área educacional, o que se tem a nível nacional, foi baseado em uma legislação mais abrangente, o que se deve ao fato de, durante muito tempo, não haver uma legislação específica destinada à educação, mas sim uma aplicação da legislação mais ampla no contexto educacional. Os autores ainda destacam que os

marcos referentes a TA estão dispostos nos Decretos 7611 e 7612, de 2011 e que os mesmos tratam da especificidade articulando com as salas de recurso.

Em relação aos conhecimentos de recursos de TA utilizados na escola, foi levantado o questionamento a cargo da questão 11. Pelo excerto obteve-se 3 (9,1%) professores que discordam fortemente a respeito de ter esse conhecimento, 1 (3,1%) discorda a respeito de ter o conhecimento, 9 (27,2%) consideram-se incertos quanto ao conhecimento de recursos de TA. Já 17 (51,5%) concordam que possuem conhecimento na área, assim como 3 (9,1%) concordam fortemente quanto ao conhecimento em recursos de TA.

Gráfico 9 - Conhecimento sobre recursos de TA para serem utilizados na escola



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Ao analisar o ponto de vista dos professores que discordaram fortemente ou discordam da afirmativa de que conhecem alguns recursos de TA utilizados na escola, é possível identificar posicionamentos comuns entre alguns profissionais. Destacam-se os seguintes relatos: “Não conheço nenhum recurso, se eu como professora interessar-me que procure o recurso é a situação de muitos profissionais” (P2); “Não conheço nenhum recurso relacionado ao TA” (P20).

Pelo exposto no comentário do participante P2, por exemplo, percebe-se uma crítica implícita. Pela visão deste profissional, a iniciativa de implementar em sua prática docente o recurso de TA, parte, majoritariamente, da vontade do próprio professor, ou seja, se optar por utilizar, terá que tomar a iniciativa de pesquisar. Por sua fala, fica subentendido que cabe exclusivamente ao docente a busca por

informações e capacitações, sem que haja o apoio da escola ou poder público. O entrevistado expõe ainda, que essa realidade não seria exclusividade sua, ou seja, para ele essa condição perpassa boa parte dos docentes.

Por hipótese, também podemos considerar que o fato dos professores não conhecerem alguns recursos de TA que são utilizados na escola, se deve a um entendimento de que o uso destes recursos seria atribuição exclusiva do professor de sala de recursos.

Para Dall Agnol, Sonza, Carniel (2015), a SRM é o espaço equipado com materiais pedagógicos, equipamentos de informática, ajudas técnicas e mobiliários adaptados, que visam a promoção da acessibilidade e inclusão do aluno com deficiência.

Neste local, o professor, habilitado para o atendimento educacional especializado e capacitado tanto para utilização de diferentes recursos e específicos de TA, realiza o atendimento ao aluno com deficiência.

Cabe a este profissional também promover uma articulação com o professor titular orientando e subsidiando quanto aos recursos de TA. Conforme as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica competem ao professor de AEE:

- f. Orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;
- g. Ensinar e usar recursos de Tecnologia Assistiva, tais como: as tecnologias da informação e comunicação, a comunicação alternativa e aumentativa, a informática acessível, o soroban, os recursos ópticos e não ópticos, os softwares específicos, os códigos e linguagens, as atividades de orientação e mobilidade entre outros; de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia, atividade e participação.
- h. Estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando a disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares. (BRASIL, 2008)

Nesse sentido, o desconhecimento de recursos de TA, identificado por alguns participantes da pesquisa, pode estar sendo motivado pelo fato de não estar ocorrendo uma articulação entre o professor da sala de recursos e o professor da sala regular de ensino. Em relação a esse aspecto, cabe a contribuição de Schmitz, Picada e Pavão (2021) que identificaram realidade semelhante em seus estudos sobre os impactos da formação em TA a professores de educação básica:

[...] é possível perceber que há algumas situações em que as escolas possuem recursos de TA disponível e há falta de formação ou conhecimento dos professores na utilização, junto aos alunos com deficiência. Do mesmo modo, é possível verificar o equívoco na compreensão dos professores ao aliam o uso das TA, somente no espaço do AEE, como se o atendimento do aluno com deficiência, ao que se refere à acessibilidade para potencializar sua aprendizagem, fosse responsabilidade apenas do profissional da educação especial. (SCHMITZ, PICADA e PAVÃO, 2021, p. 299)

Quanto aos professores que se declararam incertos diante da afirmação, um dos docentes entrevistados fez o seguinte relato: “Pouco se tem acesso a esses recursos, se eles existem na escola” (P15). Que também corrobora com a hipótese de não estar havendo a articulação entre o docente da sala regular e o do AEE a ponto de o professor nem saber que tais recursos existem. Porém, também, é possível que o professor P15 esteja se referindo a uma dificuldade de acessar recursos de TA ou que sequer estejam disponíveis na escola.

Já, dentre os professores que concordam com a afirmação, alguns demonstraram conhecer recursos de TA, embora considerem que necessitam e desejam ter um conhecimento mais amplo, conforme o relato do participante P1: “Queria conhecer mais, mas também falta tempo” (P1).

O relato do docente traz à tona a carga horária de serviço que, por vezes, impossibilita o professor de realizar estudos de seu interesse. Apesar do referido professor conhecer os recursos de TA, ele teria interesse em adquirir mais informações. No entanto, a realidade em que se encontra não permite.

Cabe ressaltar que a legislação brasileira em seus princípios legais regulamenta a formação de professores através de diversos dispositivos como LDB 9694/96 (BRASIL, 1996), PNE (BRASIL, 2014), Política Nacional da Formação de Professores (BRASIL, 2017), entre outros, que asseguram as condições para que o professor possa realizar estudos e capacitações. Especificamente a Resolução CNE/CP nº 1/2015 através do artigo 18 § 3º traz:

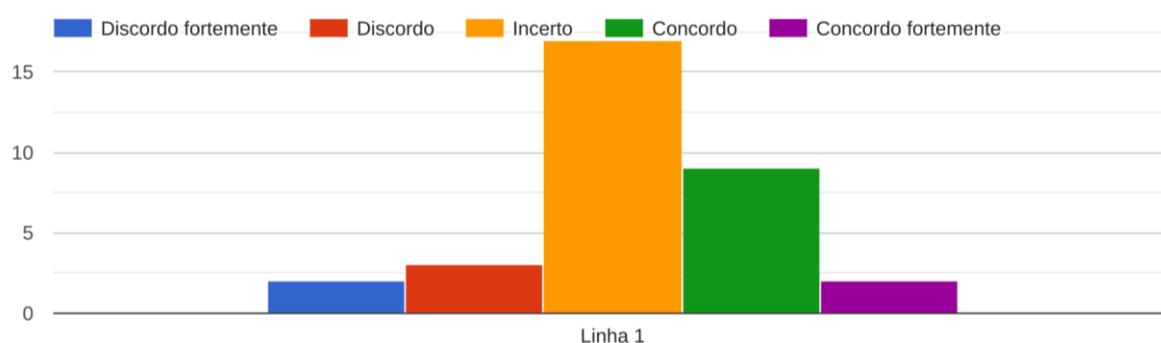
A valorização do magistério e dos demais profissionais da educação deve ser entendida como uma dimensão constitutiva e constituinte de sua formação inicial e continuada, incluindo, entre outros, a garantia de construção, definição coletiva e aprovação de planos de carreira e salário, com condições que assegurem jornada de trabalho com dedicação exclusiva ou tempo integral a ser cumprida em um único estabelecimento de ensino e destinação de 1/3 (um terço) da carga horária de trabalho a outras atividades pedagógicas inerentes ao exercício do magistério, tais como:

I - preparação de aula, estudos, pesquisa e demais atividades formativas;  
[...] VII - atividades de desenvolvimento profissional. (BRASIL, 2015)

Dessa forma, deveria ser garantido o direito do professor em realizar sua formação. Uma vez que possibilita o aprimoramento de sua prática e atualização para enfrentar os desafios constantes, beneficiando os alunos e proporcionando uma educação de melhor qualidade.

No que se refere à confecção de materiais acessíveis para alunos com deficiência, que corresponde à pergunta 12, a maioria dos professores revelou incerteza na realização dos mesmos, totalizando 17 (51,5%) professores e, 2 (6%) discordam fortemente e 3 (9,1%) discordam sobre a realização dos materiais acessíveis. Somente 9 (27,2%) concordam e 2 (6%) concordam fortemente, a respeito de saber realizar a confecção de materiais acessíveis.

Gráfico 10 - Desenvolvimento de material acessível a partir de TA para o aluno com deficiência



Fonte: Elaborada pela Autora (2023).

Através da análise dos dados é possível identificar que 66,6% dos entrevistados, ou seja, a maioria revelou não se sentirem capacitados ou limitados quanto à criação de materiais adaptados para alunos com deficiência.

É importante ressaltar o posicionamento de Dall Agnol, Salton e Nervis (2015) de que:

Uma escola inclusiva não é aquela que apenas identifica os alunos público-alvo na perspectiva inclusiva, mas também disponibiliza a esses alunos os produtos de Tecnologia Assistiva os materiais e recursos pedagógicos adaptados para assegurar o melhor aproveitamento no seu processo de inclusão escolar. (DALL AGNOL, SALTON, NERVIS, 2015, p.165)

Nesse sentido, é necessário que o professor entenda que no decorrer do processo de escolarização não só o aluno com deficiência, mas os alunos de uma forma geral, poderão ter necessidades educacionais. Desta forma, o docente deverá

conhecer e ser capaz de utilizar diferentes estratégias das quais possibilite as condições necessárias para aprendizagem e, desta forma, garanta a inclusão.

No estudo realizado, em relação aos professores que se identificaram incertos quanto à criação de materiais adaptados, cabe analisar o relato dos seguintes docentes: P9 e P2.

O docente P9 diz que conhece alguns materiais, no entanto não se sente confiante em sua habilidade de criar: “Alguns, não tenho muita habilitação e conhecimento para criar materiais afins” (P9). Cabe registrar que referido docente possui mais de 60 anos de idade, com formação em pedagogia e tempo de serviço entre 21 ou mais de atuação no magistério, e revelou no decorrer de outros questionamentos que já realizou cursos de EAD de aperfeiçoamento, no entanto não se sente apto para tal realização.

Já o professor P2 que também é formado em Pedagogia e possui idade entre 41 e 50 anos e com tempo de serviço que varia entre 11 e 20 de atuação no magistério e que também se identificou como incerto, traz em seu comentário a necessidade de conhecimento para realização: “Vou precisar pesquisar” (P2).

Fazendo uma comparação entre os dois docentes é possível identificar que ambos expressam uma falta de conhecimento, apesar de ambos terem uma experiência considerável no magistério e possuírem a mesma formação.

Esse dado pode nos sugerir que nem a formação inicial e tampouco o tempo de atuação proporcionaram o conhecimento para o desenvolvimento de material acessível. No entanto, P9 chegou a realizar formação continuada, porém relata que também não o instrumentalizou.

Considerando que a formação inicial e a experiência do professor, nesses casos, não são suficientes, o comentário de P9 nos leva a refletir sobre os motivos de, mesmo após ter buscado a formação continuada, o referido professor ainda não se sentir apto para criar recursos de TA. Segundo estudos de Schirmer, Paula Nunes, Silva, Lopes Araújo (2021) o problema pode estar relacionado aos cursos de formação continuada que, por vezes, são muito teóricos e meramente instrucionais e acabam não provocando mudanças que poderiam refletir na prática.

O vasto acervo de investigações sobre a formação continuada de docentes, e seus resultados, nos levam à reflexão de que, mesmo frente às práticas inclusivas e de todo o conhecimento disponível, o professor necessita de informações específicas atualizadas e fundamentadas teoricamente que deem suporte à resolução dos problemas que ele vivencia no cotidiano escolar. Essas investigações ainda criticam os modelos de formação

continuada adotados pelas instituições e discutem que essa formação deveria ser ofertada utilizando-se modelos alternativos, uma vez que os tradicionais têm natureza meramente informativa, não são associados à realidade de sala de aula, e, portanto, não contemplam as necessidades dos docentes e alunos, e que por isso contribuem pouco para a mudança das concepções e práticas destes. (SCHIRMER, PAULA NUNES, SILVA, LOPES ARAÚJO, 2021, p 70)

Apesar disso, é possível perceber que no decorrer dos diferentes questionamentos da referida pesquisa, as falas dos professores remetem a importância da formação continuada e da atualização. Para que se consiga adquirir habilidades necessárias não só para a utilização do TA, mas também para o desenvolvimento e confecção de TA. Assim, não podemos desconsiderar a importância da formação continuada e seus potenciais benefícios, mas, com base em Schirmer et al. (2021), talvez seja necessário reavaliar a metodologia dos cursos.

Fachinetti e Carneiro (2017), em uma abordagem mais ampla, identificaram e apontaram, em seus estudos, alguns fatores da não utilização da TA nas escolas que vão ao encontro, em alguns aspectos, aos comentários de alguns entrevistados quando questionados a respeito de recursos de TA, conforme segue:

Alguns obstáculos são apontados como responsáveis para a não utilização adequada da TA nas escolas, sendo eles a falta de financiamentos adequados, de conhecimento por parte dos profissionais bem como a falta de apoio de profissionais especializados, além de limitações em acompanhar o uso dos recursos de TA e atitudes negativas em relação aos recursos. (FACHINETTI; CARNEIRO, 2017, p. 1592).

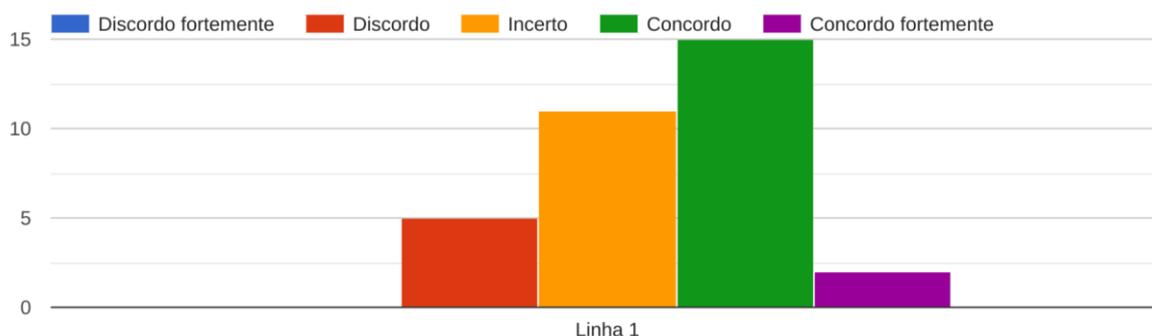
Portanto, dentre outras barreiras para uma utilização mais expressiva de recursos de TA na escola, possivelmente os cursos não estão suprindo as necessidades reais dos docentes, tanto na formação inicial como na continuada, quanto a criação de materiais acessíveis.

Quanto aos participantes que se posicionaram discordando da afirmativa, também podemos notar a utilização da mesma justificativa, ou seja, de não se sentirem capacitados para a realização, conforme o relato de P20: “Não me sinto capacitado para realizar tal adaptação” (P20). Reforçando o argumento, anteriormente exposto, da formação não estar instrumentalizando para o uso da TA.

A pesquisa ainda revelou, através da questão de número 13, que os professores enfrentam dificuldades para colocar em prática o planejamento com o uso da TA para o aluno com deficiência. Contabilizando um total de 15 (45,5%) professores que concordam e 2 (6%) concordam fortemente com a afirmativa. Do restante dos entrevistados, 11 (33,5%) consideram-se incertos quanto ao

enfrentamento das dificuldades de colocar em prática o planejamento com uso da TA e 5 (15%) discordam que enfrentam dificuldades.

Gráfico 11 - Dificuldade com o uso da TA



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Analisando os dados, é possível perceber que tanto os professores que concordam com a afirmativa ou identificam-se como incertos, chegamos a um total de 58% de professores que enfrentam algum tipo de dificuldade de colocar em prática o planejamento envolvendo a TA, tratando-se de uma parcela significativa.

Quanto aos professores que concordaram com a afirmativa destacam-se o posicionamento do participante P10 que começa expondo:

*Tenho dificuldade e muita, porque, eu tenho pré I e Pré II, somando 22 alunos na sala, um com diagnóstico de esclerose tuberosa, autismo, epilepsia, outro com epilepsia, outro que aguarda diagnóstico para autismo, [...]. Para atender o aluno com esclerose tuberosa temos uma cama na sala de aula, pois tem dias que ele dorme. A sala é biblioteca, sala de aula com pouco espaço físico [...]. (P10).*

Cabe destacar, diante do exposto, que P10 faz referência a desafios que encontra em uma turma multisseriada da educação infantil. O público alvo da pesquisa, no entanto, eram professores de anos iniciais. Porém, isto não aconteceu por causa de um equívoco na seleção dos entrevistados, ocorre que este professor de fato atuava, em outro turno na mesma escola, com turmas de anos iniciais. Sendo assim, atendia aos pré-requisitos para responder ao questionário no período em que foram realizadas as entrevistas e seu relato ocorreu de forma espontânea.

Consideramos, na posição de pesquisadores e para manter a isenção necessária, o que foi um compromisso adotado antes da aplicação dos questionários, que qualquer tipo de direcionamento para o(s) objetivo(s) da pesquisa deveria ser feito na elaboração das perguntas, mas todas respostas seriam consideradas o que, por coerência, incluiu o supracitado relato de P10.

Ao avaliar o contexto em que P10 e seus alunos se encontram, percebe-se que seu relato é inegavelmente relevante. O referido professor leciona na escola Santa Fé. Uma escola com infraestrutura restrita, na qual um mesmo espaço é ocupado por diferentes setores, como mencionado por P10, em que a sala de aula e a biblioteca ocupam o mesmo ambiente, por exemplo.

A escola é localizada na área rural e distante cerca de 20 Km da sede do município e que não possui acesso asfáltico, assim há dificuldades de acesso para pais que necessitem buscar um atendimento especializado para seus filhos em complemento às atividades na escola.

No que se refere ao AEE, a escola só dispõe de um profissional itinerante que atende a escola apenas um dia por semana. É fácil perceber que esta situação é preocupante tanto para estes alunos da educação infantil como para qualquer outro aluno da escola que necessite da assistência de um especialista.

Por outro lado, há alunos que ainda são muito dependentes da intervenção do professor também nos anos iniciais, onde podemos encontrar, da mesma forma, turmas multisseriadas formadas por alunos com diferentes diagnósticos. Inclusive, por ser a única escola da localidade, em breve as turmas citadas por P10 estarão provavelmente ingressando nos anos iniciais.

No que se refere ao processo de inclusão de alunos com deficiência de escolas de localização rural as questões de acessibilidade ganham outra dimensão. Para Porto, Duboc e Ribeiro (2021) a inacessibilidade e a carência se acentuam ainda mais em comparação a uma escola urbana “ [...] muitas vezes, pela insuficiência de professores qualificados, pela precariedade das instalações e por uma organização curricular descontextualizada do cotidiano dos povos do campo. (PORTO, DUBOC e RIBEIRO, 2021 p 118). Os autores ainda complementam:

No que diz respeito ao conforto ambiental, a inobservância é perceptível, pois muitas destas escolas do campo possuem uma única sala, de classe multisseriada, sem iluminação, ventilação, mobiliário e recursos didáticos adequados para atender às especificidades dos estudantes do campo, sobretudo, no atendimento dos alunos com deficiência. Ademais, o acesso,

via de regra, é muito difícil, não só pelas distâncias, como também pela precariedade dos transportes, que expõem alunos e professores a riscos e humilhações constantes. (PORTO, DUBOC E RIBEIRO, 2021 p. 119).

O relato do professor P10 revela, ainda, dificuldades que podem estar sendo geradas pela questão da infraestrutura, falta de apoio, número de alunos e a heterogeneidade da clientela. De certa forma, isto tornou o relato ainda mais relevante, por tirar o foco do professor e sua formação, expondo outras dificuldades para uma maior utilização dos recursos de TA.

Dificuldades que perpassam a questão da acessibilidade envolvendo a necessidade de investimentos significativos principalmente no que se refere a recursos financeiros. E, ainda assim, pensar em medidas e ações contínuas, a longo prazo, de modo a promover mudanças efetivas. Nesse contexto, cabe o posicionamento de Pavão e Pavão (2022) de que:

Todas ações que implicam acessibilidade, estão imbuídas de valores, conceitos, paradigmas que são destituídos facilmente. Além disso, algumas mudanças e implementações necessitam de um aporte orçamentário dispendioso, quase sempre indispensável para as instituições. Assim, as mudanças são lentas. Por isso, os discursos em prol das mudanças devem ser continuados. (PAVÃO, PAVÃO, 2021, p 28).

Cabe registrar que o P10 é graduado em pedagogia com especialização, possuindo entre 51 e 60 anos de idade, e tempo de atuação no magistério que varia entre 11 e 20 anos. Apesar da experiência que possui, no decorrer do relato, ainda expõe:

*Durante o meu planejamento é a hora de maior sofrimento meu e de quem me ajuda que é uma estagiária com o magistério que tenho para me dar suporte [...]. Muitas vezes ficamos em um triângulo a estagiária, a mãe e eu e nenhuma sabe o que fazer e que rumo pegar e assim são as minhas tardes! Por isso, cheguei a conclusão que a teoria é magnífica, mas a prática estou engatinhando e todas nós do turno da tarde (P10).*

Demonstrando a dificuldade recorrente no planejamento com TA. E, apesar deste processo contar com a colaboração de um familiar e estagiária, não produz efeitos na prática. Tal posicionamento pode direcionar a atual análise para a necessidade de rever algumas concepções sobre a educação e de como esta vem refletindo no processo de planejamento.

A dificuldade de planejamento apresentada pelo participante P10, pode estar ligada a um modelo pré-concebido de educação, baseado em moldes tradicionais. Modelo este, que de certa forma, é incompatível com o paradigma da inclusão por projetar ideais de alunos, de metodologias, recursos, entre outros.

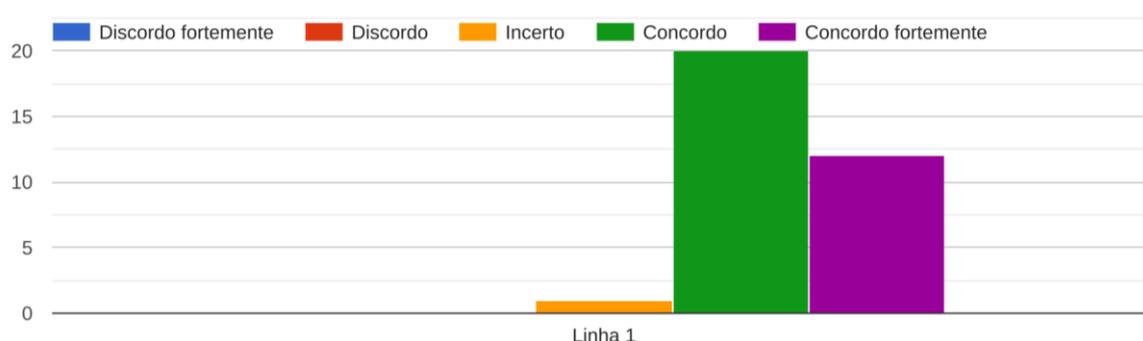
Junior, Canabarro, Revelante (2018) consideram que o processo de inclusão escolar veio no sentido de não só assegurar direitos educacionais aos alunos com deficiência e sim denunciar o desgaste dos modelos tradicionais de ensino:

Exaustão dos métodos tradicionais da escola baseado no modelo de conduzir o acesso ao conhecimento a partir do padrão de aluno ideal, de unificação dos resultados esperados pela avaliação classificatória, do currículo organizado de forma disciplinar, da repetência, da evasão, das turmas organizadas por série, conforme, em tantos outros elementos que compõem ambiente das práticas escolares. (JUNIOR, CANABARRO, REVELANTE, 2018, p. 18).

Desta forma, requer ao docente na construção do planejamento uma percepção mais ampliada do aluno, de modo a garantir e possibilitar a efetiva participação e aprendizagem deste aluno. E neste aspecto, Bercht (2014) corrobora acrescentando a respeito da TA de que “Não basta o recurso em si ou um serviço se o aluno com deficiência não estiver inserido nas atividades comuns a todos os alunos. Deve existir o encontro entre a tecnologia e a educação”. (BERCHT, 2014, p. 105).

No que se refere a avaliação da TA, que corresponde a pergunta 14, como benefício na aprendizagem do aluno com deficiência, a maioria dos professores considera que o recurso tem esse papel preponderante. Totalizando 20 (60,6%) professores que concordam que há o benefício na aprendizagem, 12 (36,4%) que concordam fortemente e 1 (3 %) que se considera incerto quanto a aprendizagem. Conforme o gráfico:

Gráfico 12 - Avaliação da TA na aprendizagem de aluno com deficiência



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

É possível identificar que 97% ao menos concordam com o benefício da aprendizagem com uso da TA. No entanto, apesar de se posicionarem como favoráveis quanto aos benefícios, no decorrer de seus relatos não conseguiram expor com clareza seus argumentos, demonstrando um conhecimento superficial quanto aos reais benefícios. O que pode ser percebido através dos comentários:

*Acredito que sendo desenvolvido com responsabilidade e comprometimento gerará bons resultados. (P15).*

*Com certeza, haja visto que ele saberá abordar tais componentes com um refino técnico apropriado para aplicar as atividades aos alunos que apresentam tal deficiência (P20).*

É possível apreender que o comentário de P15 acabou ficando restrito ao campo da importância e da responsabilidade que envolve o processo de TA, não identificando os reais benefícios que o recurso produz na aprendizagem.

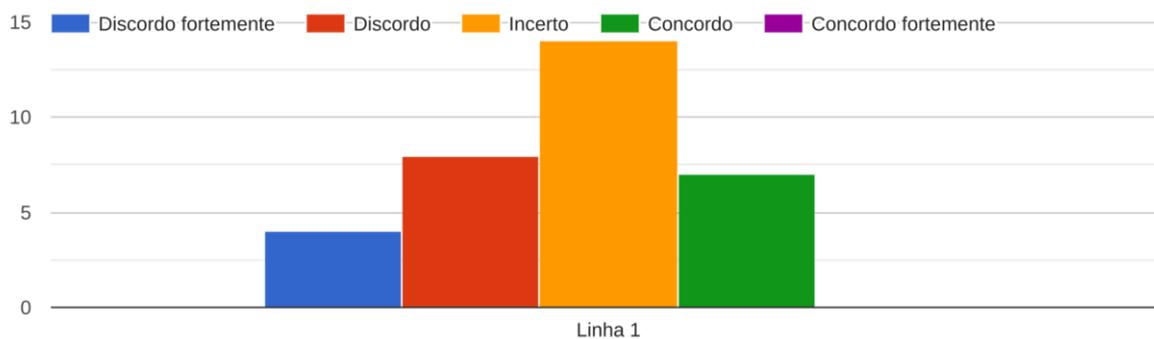
Para Galvão (2022) entre os benefícios, está o fato de que a TA, age como um instrumento de mediação, tornando o sujeito ativo em seu processo de aprendizagem, funcionando como “[...] uma ponte para abertura de novo horizonte nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiências [...]” (GALVÃO, 2022, p 59). Visto que, a pessoa com deficiência pode apresentar algumas limitações que restringem a capacidade de interação, necessitando de mediação, para que o processo de desenvolvimento e aprendizagem ocorra.

O autor ainda complementa ressaltando que o recurso de TA age não só “[...] como um elemento fundamental para a autonomia”, mas também de “empoderamento” e inclusão escolar e social da pessoa com deficiência”. (GALVÃO, 2022, p. 47).

Já o comentário do participante P20 deixa evidente que o participante avalia que o recurso de TA é eficaz na aprendizagem. No entanto, ele também não discorre sobre os reais benefícios, direcionando seu posicionamento apenas para necessidade de um domínio de técnica em relação ao recurso de TA.

A pesquisa também buscou identificar, através da questão 16, se os docentes se consideravam preparados para utilização do TA com os alunos incluídos. A pesquisa revelou que somente 7 professores (21,2%) consideraram-se preparados quanto à utilização de TA. A maioria, 14 professores (42,4%), manifestaram-se incertos quanto à própria preparação para a utilização de TA com alunos incluídos. Observa-se, também, que 4 (12,1%) discordam fortemente e 8 (24,2%) discordam que estejam preparados.

Gráfico 13 - Utilização da TA com alunos incluídos



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Ao se manifestarem diante da falta de preparação, os professores relatam a dificuldade de pôr em prática, além da falta de capacitação. Segue alguns relatos:

*Não me sinto apta, visto que requer preparo e profissionalismo e muito estudo (P15).*

*Ainda não me sinto preparada (P9).*

*Teria que realizar um curso de capacitação para poder colocar em prática essa ferramenta (P20).*

Fica evidente que, ao justificarem o motivo de não se sentirem preparados, os professores retomam alguns argumentos que já foram utilizados em outras questões relativas a TA, ou seja, de que não foram capacitados ou possuem dificuldades de aplicar a teoria na prática.

Obviamente, independentemente das justificativas apresentadas, o número nos expõe um cenário preocupante, pois uma vez que a maioria dos professores não se sentem preparados para a utilização da TA ou estão incertos quanto a isso, se evidencia um quadro de insegurança dos docentes, o que provavelmente resulta numa utilização da TA aquém do necessário, o que pode impactar negativamente, inclusive, no processo de inclusão.

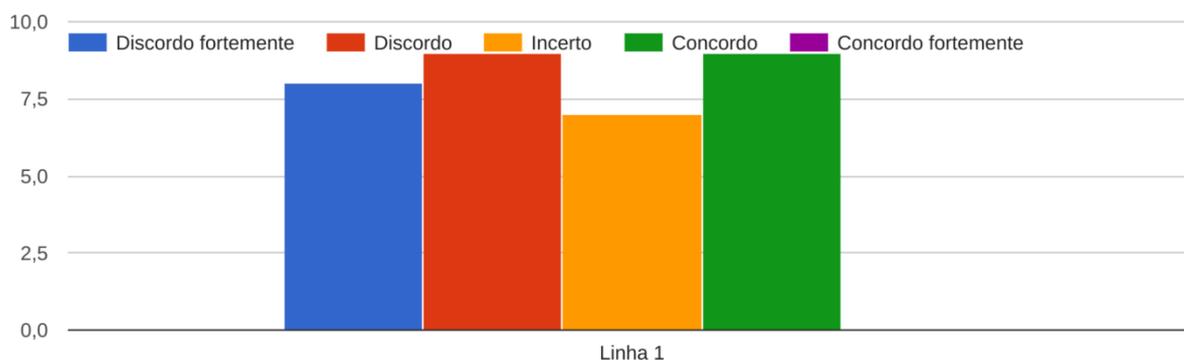
### 4.3.3 Formação de professores

A categoria formação de professores foi abordada na pesquisa, através de três questionamentos, a número 8 que procura identificar a formação inicial e,

posteriormente, através de duas perguntas direcionadas a formação continuada, que foram identificadas pelos números 9 e 17 no referido formulário.

Na pergunta referente à formação inicial, os docentes foram questionados se, em relação à sua formação inicial, tiveram disciplinas que tratavam de TA. Segue o gráfico que expressa os resultados:

Gráfico 14 - Disciplinas que trataram sobre TA



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Os dados revelam que 8 (24,2%) professores discordaram fortemente; 9 (27,3%) discordaram; 7 (21,2%) identificaram-se como incertos e 9 (27,3%) concordaram que tiveram disciplinas que tratavam sobre TA.

Analisando os dados, nos chama atenção o fato de que nenhum professor concorda fortemente que, em sua formação inicial, teve disciplinas que tratavam de TA. Por outro lado, considerando os que discordaram ou discordaram fortemente, concluímos que, possivelmente, 17 (51,5%) professores não tiveram disciplinas que tratavam de TA.

Tal constatação precisa ser levada em consideração, pois se a maioria dos professores não tiveram disciplinas voltadas para a TA em sua formação inicial, pode ser que não tenham uma boa base teórica para utilizar recursos de TA e explorar adequadamente suas potencialidades o que vai refletir, principalmente, no processo de inclusão de alunos que dependem destes recursos para seu pleno desenvolvimento. Inclusive, segundo diferentes autores (DALL AGNOL, SONZA e CARNIEL, 2015; GALVÃO, 2017; BERSCH, 2017) da área da TA, o processo de

inclusão de alunos deficientes somente ocorre mediante a utilização desses recursos. Reforçam que o uso da TA adquire valores diferenciados:

Para as pessoas sem deficiência a tecnologia torna as coisas mais fáceis” e “para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis”, expressa claramente a importância das tecnologias para esse público, pois para as pessoas com deficiência a tecnologia é fundamental, enquanto para os demais ela pode ser opcional. (DALL AGNOL, SONZA e CARRIEL, 2015, p. 107).

Diante disso, fica evidente a importância de que os cursos de formação inicial propiciem ao professor um embasamento teórico mínimo sobre a TA. Para identificar se a formação dos professores que atuam em Candiota contemplava conteúdos relativos a TA, não nos limitamos a análise dos dados quantitativos, foram analisados também os relatos a fim de obter mais subsídios.

Quanto aos professores que discordaram ou discordaram fortemente temos os seguintes comentários:

*Muito pouco falado. (P2).  
Seria interessante incluir na graduação. (P 6).  
Acredito que essa proposta poderá ser incluída na componente curricular de Educação Inclusiva, tendo em vista que aborda uma série de deficiências e possíveis adaptações para elas. (P20).*

Os relatos revelam uma consciência da falta de formação por parte destes docentes, assim como também, um reconhecimento da importância de a temática ser inserida no contexto da formação inicial de professores.

Dos relatos dos professores, também é possível deduzir que P2, licenciado em pedagogia, teve alguma disciplina que abordou TA, porém de forma superficial e insuficiente para que este professor considerasse a abordagem significativa.

Por outro lado, P6 e P20, licenciados em matemática, sugerem que a TA possa ser incluída na graduação ou seja abordada dentro da componente curricular Educação Inclusiva, o que pode ser considerado pertinente pois, conforme supracitado, a TA e a utilização dos recursos, são fundamentais, por exemplo, para a inclusão de alunos deficientes.

Cabe destacar que as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, através do parecer CNE/CEB n.17/ 2001, conduziram a inserção de disciplinas nos currículos de formação inicial direcionadas para educação inclusiva. Na redação do referido documento, há a menção de:

1- “Proposta de Inclusão de Itens ou Disciplina acerca dos Portadores de Necessidades Especiais nos currículos dos cursos de 1º e 2º graus” (sic.)

2- Outros estudos:

a) “Desafios para a Educação Especial frente à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional”;

b) “Formação de Professores para a Educação Inclusiva”; [...]. (BRASIL, 2001).

No entanto, é possível identificar, por intermédio dos relatos dos docentes, que a formação inicial recebida através das disciplinas direcionadas à inclusão, não proporcionaram conhecimentos concisos voltados para a TA. Tal fato ainda revela que é necessário que a temática esteja presente não só nas disciplinas ligadas à inclusão, mas de um modo geral em todo decorrer do curso de forma interdisciplinar.

Quanto aos que se consideram incertos, cabe observarmos os relatos de: P10 que diz “Durante a graduação foram 60 horas, é resumido” (P10); e P15: “Tratou muito superficialmente” (P15).

Pelo relato dos docentes incertos é possível depreender que, embora tenham manifestado incerteza, posteriormente, em seus relatos, acabam reconhecendo que tiveram disciplinas que tratavam de TA, no entanto consideram que a formação inicial que tiveram não foi suficiente para propiciar a apropriação de saberes e conhecimentos, o que pode ser nocivo para a aplicação na prática.

A respeito da colocação dos professores entrevistados, cabe o posicionamento de Manzini (2013) sobre a formação de professores para o uso de tecnologia assistiva. Para o autor há evidências de lacunas na formação de professores.

No estudo realizado por Manzini (2013), apesar de ter tido foco na área da formação de professores especialistas que atuam nas salas de recurso multifuncional, o autor identificou questões que perpassam essa realidade, como a do nível de conhecimento destes docentes especialistas que ainda não atingiu o grau desejado, porém ainda é superior ao dos professores das salas comuns.

Na pesquisa realizada através da análise dos kits de recursos e equipamentos presentes nas salas de recursos multifuncionais, constatou-se que 28% dos recursos de TA necessitam de um saber acadêmico específico da área, que ficaria a cargo do especialista da educação especial. Enquanto que 35% demandam saberes acadêmicos que poderiam ser do domínio ou responsabilidade de qualquer curso de formação e os outros 36% não correspondem a saberes acadêmicos (MANZINI, 2013).

Para o referido autor, é necessária uma reflexão de quais são os saberes e conhecimentos que deverão ser abordados em qualquer curso de formação de professores. Uma vez que há conhecimentos que são bases na qual “ [...] sem os alicerces básicos do processo de ensinar e aprender, de nada adianta a nova tecnologia, pelo contrário, ela pode vir a ser um impedimento”. (MANZINI, 2013, p. 22).

Quanto aos professores que concordam, temos o relato de P28: “Sim, estudei é interessante continuar estudando sobre” (P28). Observa-se claramente que P28 acredita na ideia de que é necessária uma formação continuada para o professor no que diz respeito a TA, o que é coerente com o fato de que alguns recursos possam exigir uma formação específica.

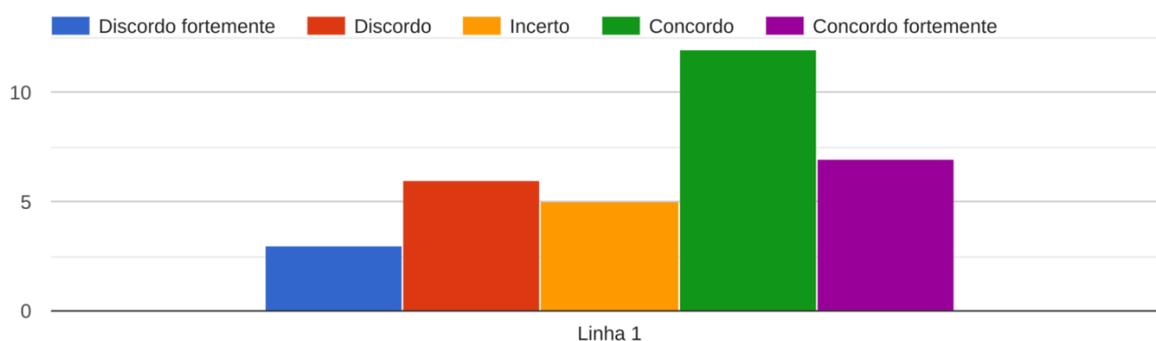
Cabe registrar que a formação continuada em serviço é prevista na legislação brasileira por intermédio da LDB que garante ações de formação através do Artigo 67:

Art. 67º. Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério público: I - ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos; II - aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licenciamento periódico remunerado para esse fim; III - piso salarial profissional; IV - progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho; V - período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho; VI - condições adequadas de trabalho. (BRASIL, 1996).

No que se refere especificamente à questão da formação continuada, cabe observar que a pesquisa procurou identificar se os professores participaram de algum curso que abordou TA.

Conforme a apuração dos resultados do referido questionamento sobre a participação em cursos de formação continuada obtivemos:

Gráfico 15 - Participação de cursos de formação continuada em TA



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Os dados demonstram que 3 (9%) professores discordam fortemente e 6 (18,2%) discordam que participaram de cursos de formação continuada na área da TA. Enquanto que 5 (15%) consideraram-se incertos quanto à participação, 12 (36,5%) concordaram e 7 (21,3%) concordaram fortemente que tenham participado de formações que abordaram a referida temática.

Analisando os dados e considerando os docentes que afirmaram ter participado de formação continuada na área, concordando ou concordando fortemente, chega-se a um percentual de 57,8% dos participantes. Dentro deste grupo de professores, alguns nos fornecem os seguintes relatos:

*Participei de cursos EAD e gostaria que fossem presenciais!! (P9).*  
*Sim, fiz dois cursos com 60 horas. (P10).*  
*Algumas vezes, mas nunca considerei suficiente. (P15).*  
*Participei em curso de formação oferecido pela Smed (P26).*

O relato do professor P9, faz referência a formação a nível EAD, que está regulamentada na LDB através do art. 62, inciso 2º: "A formação continuada e a capacitação dos profissionais de magistério poderão utilizar recursos e tecnologias de educação a distância" (BRASIL, 1996).

Siluk e Pavão (2014) defendem a oferta de cursos de formação continuada por meio do ensino à distância, por promover inúmeros benefícios, principalmente no que se refere à propagação dos conhecimentos relacionados à educação inclusiva.

No entanto, apesar da crescente oferta de cursos na modalidade à distância, por si só a ampliação não é suficiente para oportunizar a aprendizagem. Nesse

contexto, é de fundamental importância que “[...] os sistemas de educação à distância possibilitem estratégias para dar condições para o aluno, de interagir, comunicar e construir sua aprendizagem de maneira autônoma em um processo que vise à coletividade”. (SILUK; PAVÃO, 2014, p. 23).

No caso do participante P9, a formação continuada a nível EAD realizada por ele parece não ter atingido o objetivo esperado, tal como mencionado por Siluk e Pavão (2014), possivelmente o docente possa não ter conseguido apropriar-se concisamente do conhecimento. É possível ainda que, em seu curso EAD, o docente tenha sentido falta de uma maior interação e troca com seus pares, conforme preconizam as autoras. Tal fato é revelado pelo posicionamento do participante, de que o curso presencial seria melhor aproveitado.

Em relação ao relato de P15, que mencionou a participação em alguns cursos de formação, mas não os considerou suficientes, é possível se aproximar aos estudos de Silva, Menezes e Borges (2021) que identificaram um posicionamento similar de professores frente à temática dos processos educacionais inclusivos. O que fica evidente em:

As referidas professoras não se sentem aptas a trabalhar ou a propor práticas aos/às alunos/as com deficiência, já que acreditam que suas formações abordaram pouco as questões relacionadas aos processos educacionais inclusivos. Elas consideram as abordagens relacionadas ao tema dos processos inclusivos “insuficientes” para prepará-las ao trabalho frente ao sujeito com diagnóstico. (SILVA, MENEZES, BORGES, 2021, p. 134)

As aludidas autoras ainda propõem a seguinte reflexão: “...existiria alguma formação específica que, por si só, tivesse a função de nos preparar para trabalhar com cada singularidade existente? ”. Da mesma forma, consideramos ser adequado refletirmos a respeito da formação na área de TA. Assim, analogamente, é possível propor a seguinte indagação: existiria alguma formação específica que preparasse o professor para o uso de TA diante de qualquer diagnóstico que requeresse sua utilização?

Diante de tal questionamento cabe destacar que provavelmente não existe uma única formação que possa abranger todos aspectos existentes da TA, até porque trata-se de uma área em constante evolução. Além disso, o planejamento e a aplicabilidade da TA é algo que ocorre de modo singular ao indivíduo que dela necessita. Dessa forma, acreditamos que seja necessário que o docente tenha uma base teórica mínima que permita a ele buscar os recursos adequados diante de um

determinado diagnóstico. Também que, a partir dessa base de característica mais genérica, o professor tenha condições de conhecer e se apropriar dos conhecimentos específicos que sejam necessários para explorar todas as potencialidades do(s) recurso(s).

Observa-se, quanto aos participantes que se consideraram incertos, que há relatos que são convergentes com os já mencionados na análise dos que concordam. Destacando-se o relato de P1 que diz “Recebi informações na cadeira de Educação Especial, porém muito fracas” (P1). Para este docente a quantidade e/ou a qualidade das informações abordadas podem não ter proporcionado um conhecimento sólido e foram insuficientes para atender suas expectativas.

Quanto aos participantes que discordam ou discordam fortemente temos os seguintes relatos:

*Não participei mas se tiver oportunidade irei. (P6).*

*Nunca participei de curso com essa temática. (P20).*

*Sempre teremos algumas dúvidas em alguns momentos de nossa prática. (P29).*

Nos relatos P6 e P20 expõem que não participaram de cursos na área da TA, porém P6 revela a vontade de realizar. Já no comentário de P29 é possível identificar que apesar do docente não ter participado de cursos de formação na área da TA, ele tem a percepção de que na prática existirão momentos que ocasionarão dúvidas.

Em relação a percepção de P29, Imbernón (2006) corrobora, discorrendo que tanto a formação inicial quanto a continuada, denominada por ele como formação permanente, devem fornecer subsídios para compreender e agir perante a complexidade que existe no contexto escolar.

Para o autor, os mesmos dilemas e dúvidas que ocorrem nos processos formativos iniciais ocorrerão no decorrer do desenvolvimento profissional, por isso a necessidade da formação ser constante e centrada a partir de questões que emergem do ambiente escolar.

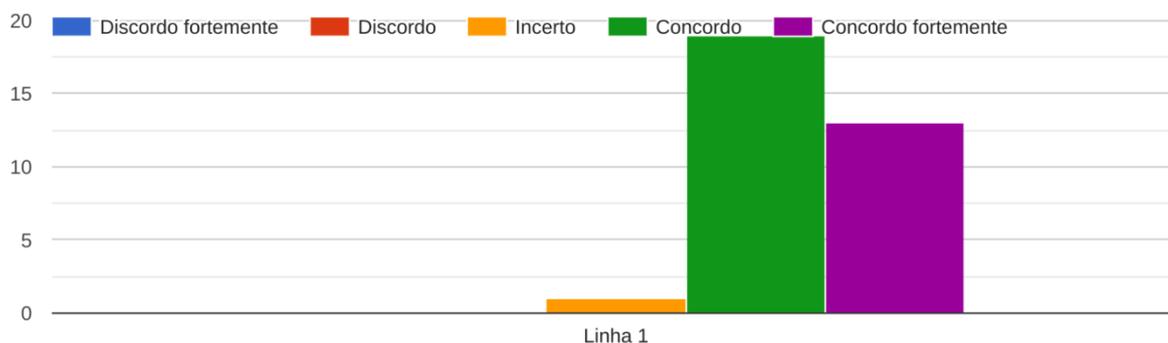
Nesse sentido, a formação com intuito de promover inovação deve propiciar conhecimentos e habilidades, para além de informações relacionados ao domínio de disciplinas ou técnicas, e ir no sentido de preparar profissionais para atuarem de forma reflexiva, investigadora e colaborativa (IMBERNÓN, 2006, p. 52).

O autor ainda propõe que a formação permanente deve necessariamente considerar cinco eixos de atuação docente que envolvem a reflexão sobre a própria prática; troca de experiências com os pares; articulação da formação a um projeto de

trabalho; união das práticas profissionais às práticas sociais e a inserção coletiva na instituição educativa (IMBERNÓN, 2006, p. 48).

Mas se, com base em Imbernón, a formação permanente é tão importante para que o professor tenha condições de agir num contexto complexo como o ambiente escolar, será que os professores estariam dispostos a realizar cursos na área de TA que, além disso, ainda está em desenvolvimento? Assim, a pesquisa ainda procurou saber se os professores gostariam de receber formação na área da TA. Cabe salientar que nesta questão não estamos considerando o fato do professor já ter tido ou não formação na área, mas sim se gostaria de receber mais informações. Seguem os dados:

Gráfico 16 - Gostariam de formação na área da TA



Fonte: Elaborado pela Autora (2023).

Os dados mostram que não houveram professores que discordaram ou discordaram fortemente a respeito de querer adquirir formação em TA, revelando que 1 (3%) professor considerou-se incerto, enquanto que 19 (57,6%) concordam e 13 (39, 4%) concordam fortemente com a afirmação de que gostariam de receber formação para aplicar a TA com alunos incluídos.

Considerando os docentes que concordaram ou concordaram fortemente que gostariam de formação na área, podemos chegar a 97% dos professores que estariam dispostos a receber esta formação. Seguem os relatos:

*Sim, pois todo conhecimento adquirido pelo professor só tende a melhorar a sua prática pedagógica (P20).*

*Com certeza (P15).*

*Seria muito valioso receber formação nesta área (P9).*

*Sim (P28).*

Destacamos o posicionamento de P20, em que revela gostaria de receber formação em TA, por considerar que o conhecimento adquirido pelo professor melhora a prática. Tal concepção remete a Imbernón (2006), pois o referido autor concebe que os processos formativos contribuem como um fator preponderante ao crescimento profissional, no entanto, para que isso ocorra, devem aproximar-se da prática educativa.

Segundo Imbernón (2006), as situações que emergem do contexto na prática obrigam o professor a construir um sentido singular perante cada circunstância. O autor ressalta que durante este processo, é necessário que o docente indague e reflita sobre sua própria prática de ensino com intuito de compreendê-la e de modo a contribuir para enfrentar a complexidade do sistema educativo. Conforme o autor:

A formação deve apoiar-se em uma reflexão dos sujeitos sobre sua prática docente, de modo a lhes permitir examinar suas teorias implícitas, seus esquemas de funcionamento, suas atitudes etc., realizando um processo constante de auto-avaliação que oriente seu trabalho. (IMBERNÓN, 2006, p. 55).

Assim, através da análise dos dados referentes à formação de professores que lecionam no município de Candiota e traçando um paralelo com as questões anteriores da categoria, identifica-se que 51,5% dos professores não tiveram disciplinas de TA na formação inicial, 57,8% declararam já ter participado de cursos na formação continuada, porém 97% revelam ter interesse de receber formação em TA.

Cabe destacar que, apesar dos dados revelarem que mais da metade dos professores não foram expostos a conceitos e práticas relacionadas a TA durante o processo inicial de formação, por outro lado, os resultados obtidos indicam um interesse e esforço significativo por parte dos professores em adquirir conhecimentos ao realizarem os cursos e programas de formação continuada.

Destaca-se ainda, que o dado mais notável diz respeito ao interesse em receber formação em TA, demonstrando um desejo em adquirir competências nesta área por parte da quase totalidade dos docentes que atuam em Candiota. Diante disso, consideramos que este aspecto indica comprometimento e compreensão da relevância da TA para a inclusão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A TA, no contexto escolar, é de fundamental importância, pois ela representa uma abordagem inclusiva através da criação de ambientes de aprendizagem que valorizam a diversidade. Ela engloba uma variedade de dispositivos, estratégias e equipamentos com intuito de auxiliar o aluno com deficiência a ter condições de igualdade de oportunidades no processo de aprendizagem.

Diante disso, a pesquisa realizada procurou identificar, através de um olhar crítico sobre o uso da TA, práticas escolares inclusivas no contexto da educação básica do município de Candiota, interior do Rio Grande do Sul.

Ao longo do trabalho buscou-se responder aos objetivos que foram propostos na fase inicial da pesquisa, ou seja, de identificar como ocorrem os processos de inclusão, o uso da TA no âmbito da prática pedagógica e investigar se a formação inicial e continuada proporcionaram bases necessárias para a utilização da TA e à inclusão.

Para tanto, também apresentaremos as limitações e contribuições desta pesquisa, projetando perspectivas de trabalhos futuros, a fim de colaborar com as temáticas abordadas, isto é, a inclusão, a TA e a formação de professores.

No que se refere à categoria da inclusão, observa-se que o processo inclusivo não depende exclusivamente do trabalho do professor em sala de aula, é necessário que no ambiente escolar todos estejam preparados e comprometidos. Esse posicionamento, que é visível através dos comentários dos participantes, é extremamente relevante visto que, conforme já observado, as vivências dos alunos no contexto escolar não se limitam à sala de aula.

Cabe salientar que é observado em alguns comentários dos participantes que outras questões, além da prática pedagógica, também podem afetar o processo inclusivo como, por exemplo, a estrutura da escola, os recursos e as percepções que estão arraigadas no imaginário de alguns docentes.

Quando trazem a questão da estrutura e recursos, entendemos e consideramos pertinente, que estejam se referindo às condições necessárias para que todos possam participar plenamente na sociedade, abrangendo para além das dimensões da acessibilidade, ou seja, envolvendo investimentos e recursos financeiros através de políticas públicas de qualidade que garantam a equidade seja dentro ou fora do ambiente escolar.

A pesquisa revelou a presença significativa de alunos com deficiência em sala de aula. Desse modo, é necessário refletir sobre a concepção de deficiência que ainda está no imaginário de alguns, para que não reproduzam posturas preconceituosas e discriminatórias. Nesse processo, é essencial que o convívio esteja pautado no respeito à singularidade de cada indivíduo, ressignificando o conceito de deficiência. E, nesse sentido, se faz necessário rever os modelos de aprendizagem e avaliação que não direcionam para uma prática inclusiva

No que diz respeito, especificamente, a TA, o estudo revelou que os professores possuem conhecimento, no entanto, percebe-se através de alguns comentários, equívocos quanto à conceituação. Tal fato é revelado na associação exclusiva da TA com a área de TI, bem como, ao fato de relacionarem a um conhecimento de um campo específico. Porém, trata-se de uma área multidisciplinar que abrange diferentes serviços e recursos com diferentes tecnologias, não se limitando somente a TI.

Quanto aos conhecimentos de recursos de TA na escola, a pesquisa revelou que muitos professores não se consideram capacitados ou sentem-se inseguros para realização ou criação de materiais acessíveis para alunos com deficiência. Para os docentes, a situação se deve ao fato de não terem tido uma formação inicial adequada, assim como, a continuada e, talvez, por essa razão não conseguiram instrumentalizá-los.

Quanto aos participantes<sup>1</sup> que declararam não ter conhecimento dos recursos, há a menção de alguns entraves quanto ao acesso a recursos de TA. Alguns citam a falta de tempo para buscar formação e referem-se, também, ao fato de não terem conhecimento e acesso a alguns recursos na escola. Tal fato evidencia uma falta de articulação entre o trabalho do professor de sala comum e do AEE, uma vez que é o especialista, no ambiente escolar, que tem o papel de orientar quanto a utilização dos recursos e o professor, por sua vez, de aplicá-los.

Em relação aos benefícios da TA, a pesquisa revelou que quase a totalidade dos entrevistados<sup>2</sup> concordam que há benefícios de aprendizagem com o uso. No entanto, não conseguem expor com clareza seus argumentos. Já, ao serem

---

<sup>1</sup> Comentários discutidos no capítulo anterior acerca dos participantes da pesquisa, por meio de análise textual e de gráficos, mediante às respostas obtidas.

<sup>2</sup> Destacados, também, no capítulo anterior, em que expõe as discussões sobre o estudo, ressaltando a opinião dos entrevistados na referida análise.

questionados se estão preparados para utilização da TA com alunos incluídos, a maioria manifestou-se como incertos, revelando um quadro de insegurança por parte de alguns docentes, o que nos remete a análise de outra categoria, pois este posicionamento por parte dos professores pode estar relacionado com uma ideia de que sua formação não foi suficiente para prepará-lo a aplicação dos recursos.

Na categoria formação de professores, a pesquisa revelou que muitos professores entrevistados não tiveram disciplinas de TA durante sua formação inicial. Já em relação a formação continuada, a pesquisa mostrou que alguns participantes realizaram cursos e os docentes ainda demonstram interesse em receber formação. Algo positivo, pois compreendem a importância da formação como alicerce para o conhecimento e aplicação dos recursos de TA de forma adequada e para um processo inclusivo efetivo.

Cabe observar ainda, o que pode ocorrer em qualquer pesquisa, que o estudo em questão apresenta algumas limitações, no que se refere, principalmente, aos comentários<sup>3</sup> na parte aberta, pois houve pouca adesão. Acreditamos que tal fato possa ter ocorrido, pelos docentes não terem tido tempo ou não se sentirem à vontade para se exporem.

No decorrer da análise dos dados, percebeu-se em alguns relatos, a crítica dos docentes quanto ao distanciamento da teoria com a prática e, nesse sentido, acreditamos que é justamente através do relato deles, que se consegue aproximar a teoria à prática docente.

Como perspectiva de trabalho futuro vislumbra-se estudos relacionados à temática da TA com enfoque na formação de professores. De modo que possibilite ampliar as discussões desmistificando possíveis equívocos e, também, beneficiando os estudos teóricos aliados à prática docente. Além disso, estudos focados na promoção da articulação entre o trabalho do docente na sala de aula comum com o do profissional de AEE, o que se faz necessário, uma vez que é nessa relação que são construídos diferentes meios para que a inclusão ocorra.

Por fim, esse estudo contribuiu no sentido de mapear a realidade dos docentes do município de Candiota quanto ao uso da TA como instrumento de inclusão. E, ainda, possibilita pensar em futuras ações que possam subsidiar os profissionais, em

---

<sup>3</sup> Referência ao espaço aberto no formulário, abaixo de cada questão, na qual o docente ficou livre para comentar, sugerir ou observar.

uma proposta de formação de modo que, efetivamente, instrumentalize o docente para sua prática no cotidiano escolar.

## REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Fernanda Aparecida. **Políticas de formação continuada de professores em uma perspectiva inclusiva: uma abordagem reflexiva dos docentes do ensino fundamental I**. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente: SP, 2019.

ANDRADE, R. S. de; FREITAS, C. do N. As percepções de professores e família sobre o processo inclusivo numa escola no interior da Bahia. *In*: PAVÃO, A. C.; PAVÃO, S. M. O. (Orgs). **Atendimento Educacional Especializado: Reflexões e práticas necessárias a Inclusão**. / Santa Maria: UFSM, PRE; Ed. pE.com, 2018.

BERSCH, Rita. **Introdução a Tecnologia Assistiva**. Assistiva Tecnologia e Educação. Porto Alegre, 2017.

BERSCH, Rita. Tecnologia assistiva: TA aplicações na educação. *In*: SILUK, Ana Cláudia Pavão. (Org.). **Atendimento Educacional Especializado: contribuições para a prática pedagógica**. 1. ed. Santa Maria: Laboratório de pesquisa e documentação–ce. Universidade Federal de Santa Maria: UFSM, 2014.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 10 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário oficial da União. Brasília, 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em: 11 jun. 2022.

\_\_\_\_\_. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf> Acesso em: 10 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Educação**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº. 9.394, de 20 de dez. Brasília, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm) Acesso em: 15 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CEB Nº 2/ 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf> Acesso em: 6 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. Parecer CNE/CP9/2001 - **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena**. Brasília: MEC, 2001. BRASIL. Disponível em: [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_rcp0106.pdf?query=LI CENCIATURA](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_rcp0106.pdf?query=LI CENCIATURA) Acesso em: 7 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução CNE/CP 1/ 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais

para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2002. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf) Acesso em: 12 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto 5626/ 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: MEC, 2005. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2005/decreto-5626-22-dezembro-2005-539842-publicacaooriginal-39399-pe.html> Acesso em: 4 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Especial, RESOLUÇÃO 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: <https://iparadigma.org.br/wp-content/uploads/Ed-inclusiva-62.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria normativa nº- 13, de 24 de abril de 2007**. Brasília 2007. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9935-portaria-13-24-abril-2007&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9935-portaria-13-24-abril-2007&Itemid=30192) Acesso: 9 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf> Acesso em: 14 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação Especial. Manual de orientação: Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais**. Brasília: MEC/SEESP, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa-implantacao-salas-recursos-multifuncionais&category\\_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa-implantacao-salas-recursos-multifuncionais&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 14 out. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Documento orientador Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais**. Brasília: MEC/ SECADI, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11037-doc-orientador-multifuncionais-pdf&category\\_slug=junho-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11037-doc-orientador-multifuncionais-pdf&category_slug=junho-2012-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 15 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011 (2011, 17 de novembro)**. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. Brasil: Diário Oficial da União. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm) Acesso em: 13 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.611 de 17 de novembro de 2011 (2011, 17 de novembro)**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Brasil: Diário Oficial da União. Disponível: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm) Acesso

em: 13 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei no 9.394 de 20 de dezembro de 1996** (1996, 20 de dezembro). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasil: Diário Oficial da União. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm) Acesso em: 12 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. Lei 5.692, de 1971. Fixa diretrizes e bases para o ensino de primeiro e segundo grau e dá outras providências. Diário Oficial da República federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 de ago. 1971. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm) Acesso em: 12 nov. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei no 10.098 de 19 de dezembro de 2000** (2000, 19 de dezembro). Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm) Acesso em: 5 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 10.172 de 9 de janeiro de 2001**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasil: Diário Oficial da União. Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm) Acesso em: 14 agosto de 2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução n. 2**, de 11 de setembro de 2001. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. SEESP/MEC. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Brasília, DF, 2001.

CANABARRO, F. **Práticas de inclusão de alunos com deficiência a partir do uso de Tecnologias Assistivas**. 91 f. Mestrado Profissional em REABILITAÇÃO E INCLUSÃO Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITÁRIO METODISTA IPA, Porto Alegre: RS, 2018.

CENSO. Censo Escolar. **Censo Escolar de Candiota. Sul/Rio Grande do Sul**. QEdu: Use Dados. Transforme a educação, 2022. Disponível em: <https://qedu.org.br/municipio/4304358-candiota/censo-escolar>. Acesso em: 13 jan. 2024.

CORREIA, G. B.; BAPTISTA, C. R. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva de 2008: quais origens e quais trajetórias? **Revista online de Política e Gestão Educacional**. Araraquara, v. 22, n. 2, dez., 2018. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/11905>. Acesso em: 15 set. de 2022.

DALL AGNOL, A.; SONZA, A. P.; CARNIEL, E. Recurso de tecnologia assistiva e aplicabilidade pedagógica. *In*: SONZA, A. P.; SALTON, B. P.; STRAPAZZON, J. A. (Org.) **O uso pedagógico dos recursos de tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Companhia Rio-grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2015.

DELGADO GARCIA, J. C. *et al.* **Pesquisa nacional de inovação em tecnologia assistiva III (PNITA III):** principais resultados, análise e recomendações para as políticas públicas. São Paulo: ITS BRASIL, 2017.

FACHINETTI, T. A.; CARNEIRO, R. U. C. A TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO FACILITADORA NO PROCESSO DE INCLUSÃO: DAS POLÍTICAS PÚBLICAS A LITERATURA; RPGE– **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v.21, n.esp.3, p. 1588-1597, dez., 2017.

GALVÃO FILHO, T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? *In:* MACHADO, G. J. C.; SOBRAL, M. N. (Orgs.). **Conexões:** educação, comunicação, inclusão e interculturalidade. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235, 2009.

\_\_\_\_\_. Tecnologia Assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. *In:* GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (Org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas.** Marília/SP: Cultura Acadêmica, 2012, p. 65-92.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

IMBERNÓN, Francisco. Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e incerteza. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

IBGE. Instituto brasileiro de geografia e estatística. **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/candiota/panorama> Acesso em: 10 fev. 2023.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo Técnico:** Censo Escolar da Educação Básica 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>. Acesso em: 05 fev. 2023.

JUNIOR, E. F. S.; CANABARRO, R. C. C.; REVELANTE, P. A educação especial no contexto histórico. *In:* PAVÃO, Ana Cláudia e PAVÃO, Sílvia Maria de Oliveira (Orgs). **Atendimento Educacional Especializado:** Reflexões e práticas necessárias a Inclusão. / Santa Maria: UFSM, PRE; Ed. pE.com, 2018.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. Política de educação especial na perspectiva inclusiva e o atendimento educacional especializado. *In:* MARTINS, L. A. R.; PIRES, G. N. L.; PIRES, J. (Orgs). **Inclusão escolar e social:** novos contextos, novos aportes. Natal, RN: EDUFRN, 2012.

KLEINA, C. **Tecnologia assistiva em educação especial e inclusiva.** Curitiba: Intersaberes, 2012.

LOBELL, C. *et al.* INCLUSÃO ESCOLAR COMO TRABALHO ARTICULADO ENTRE GESTÃO, EDUCAÇÃO ESPECIAL E PROFESSORES/AS. **Revista Temas em Educação**, v. 30, n. 3, p. 121–140, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/60811>. Acesso em: 28 set. 2023.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Publicações Dom

Quixote, 1992.

MANZINI, E. J. Formação de professores para o uso da tecnologia Assistiva. **Cadernos de Pesquisa em Educação**, Vitória v. 18, n. 36, p. 1136, jul./dez. 2013. Acesso em <https://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/7451>

MANZINI, E. J. Formação do professor para trabalhar com recursos de tecnologia assistiva: um estudo de caso em Mato Grosso. **Educação e Fronteiras**, São Paulo, v. 2, n. 5, p. 98-113, maio/ago. 2012.

MICHELS, M. H. A formação de professores de educação especial no Brasil. *In*: MICHELS, M. H. (Org.). **A formação de professores de educação especial no Brasil**: proposta em questão. Florianópolis: UFSC/CED/NUP, 2017.

MICHELS, Maria Helena. LEHMKUHL, Márcia de Souza. A formação inicial e continuada de professores de Educação Especial no estado de Santa Catarina. **Educação Especial Escola**, Ano 6, número especial: Belo Horizonte, online, 2021.

NOTA TÉCNICA – **SEESP/GAB/Nº 11/2010 de 7 de maio de 2010**. Orientações para a institucionalização da Oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas escolas regulares. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9937-nota-tecnica-11-2010&category\\_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9937-nota-tecnica-11-2010&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 15 nov. 2022.

OLIVEIRA, A. S. de; FONSECA, K. de A.; REIS, M. R. (orgs). **Formação de professores e práticas inclusivas**. Curitiba: CRV, 2018.

PAVÃO, A. C. O.; PAVÃO, S. M. O. **Fundamentos da Educação Especial**. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2019.

PAVÃO, A. C. O.; PAVÃO, S. M. O. TYBUSCH, J. Ações de permanência para inclusão. *In*: PAVÃO, Ana Cláudia Oliveira; PAVÃO, Sílvia Maria de Oliveira (Org). **Ressignificando a mediação das tecnologias educacionais** – Santa Maria, RS: FACOS-UFSM, 2022.

PEIXOTO, R. N. **O USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR: OS PROFESSORES E A ESCOLA**. 97 f. Mestrado em Tecnologias da Informação e Comunicação Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. Araranguá: SC, 2018.

PERIPOLLI, A. Inclusão escolar sob a perspectiva das políticas públicas: (Re) significando a escola para a diversidade. *In*: SILUK, Ana Cláudia Pavão e PAVÃO, Sílvia Maria de Oliveira (Orgs.). **Educação à distância**: trajetórias de professores. Santa Maria: UFSM, 2015.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul-ARTMED Editora, 2000.

PIGOZZI, SIMONE APARECIDA MOREIRA DA SILVA. **A CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA A PRÁTICA PEDAGÓGICA DO**

**PROFESSOR NO APRENDIZADO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL.** 105 f. Mestrado em Educação. Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE, Lages: SC, 2017.

PORTO, K. S.; DUBOC, M. J. O.; RIBEIRO, S. L. Educação do campo e inclusão de alunos com deficiência: percepções e práticas docentes. **Educação Em Foco**, 24(42), 110–133, 2021.

RODRIGUES, ANA PAULA NEVES. **O USO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL E DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA ESCOLARIZAÇÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ.** 151 f. Mestrado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, Corumbá: UFMS, 2017.

SASSAKI, R. K. Inclusão: paradigma do século 21. **Revista de Educação Especial.** v.1, n. 1, p.19-23, 2005. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revistainclusao1.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2022.

\_\_\_\_\_. **As sete dimensões da acessibilidade.** 1 ed. São Paulo: Larvatus Proedo, 2019.

\_\_\_\_\_. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos.** 7ed. Rio de Janeiro: WVA, 2006.

SANTOS, J.; VELANGA, C.; BARBA, C. Os paradigmas históricos da inclusão de pessoas com deficiência no Brasil. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, América do Norte, p. 1415, 2017. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/3237/1664>. Acesso em: 13 out. 2022.

SCHMITZ, D. PICADA, A. N. PAVÃO, A. C. O.; Impactos na formação em tecnologia assistiva na prática de professores da educação básica. *In*: PAVÃO, Ana Cláudia Oliveira; PAVÃO, Sílvia Maria de Oliveira (Org.). **Práticas Educacionais Inclusivas na Educação Básica.** Santa Maria: Facos UFSM, 2019.

Schirmer, C. R *et al.* Formação continuada e tecnologia assistiva: um estudo a partir das concepções de docentes de salas de recurso multifuncional. **Teoria e Prática Da Educação**, v. 24, n. 2, p. 68-85, 2021.

SILUK, A. C. P. PAVÃO, S. M. de O. A formação de professores a distância: ser professor na contemporaneidade- deveres e fazeres na educação especial. *In*: SILUK, Ana Cláudia Pavão (Org.). **Atendimento Educacional Especializado: contribuições para a prática pedagógica.** 1. ed, Santa Maria: UFSM, 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 10 ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** 1 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

YIN, R. K, **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 5. ed. Porto Alegre:

Bookman, 2015.

ZABALA, A. A. **Prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Formulário

#### Formulário sobre Inclusão e Tecnologia Assistiva (TA)

##### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você, professor da sala regular do ensino fundamental, está sendo convidado a participar voluntariamente da pesquisa intitulada A INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM OLHAR CRÍTICO SOBRE O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA A PARTIR DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES, que tem como objetivo Compreender como ocorre a inclusão de alunos com deficiência a partir da tecnologia assistiva. A participação garante a confidencialidade, não oferece riscos, nem ônus e este consentimento poderá ser retirado em qualquer momento. Após a leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado, ficando claro para que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expresso minha concordância em participar deste estudo.

A responsável por este estudo será a Professora Ana Cláudia Oliveira Pavão (contato: [anaclaudiaoliveira.pavao@gmail.com](mailto:anaclaudiaoliveira.pavao@gmail.com)/ 5599631-4001), tendo como auxiliar a acadêmica Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen ([seduc.giselemoraes@gmail.com](mailto:seduc.giselemoraes@gmail.com)/ 53999971730), que está devidamente informado e treinado para a execução da pesquisa. O presente documento, está em conformidade com a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

Aceito participar voluntariamente da pesquisa. \*

CONCORDO em participar da pesquisa

1- Escola que atua: \*

- EMEF Neli Betemps
- EMEF Santa Izabel
- EMEF Santa Fé

2- Qual sua idade? \*

- menos de 20 anos
- 21- 30 anos
- 31- 40 anos
- 41- 50 anos
- 51- 60 anos
- mais de 60 anos

3- Qual seu gênero? \*

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer
- Outra opção...

4- Tempo de atuação no magistério? \*

- Menos de 10 anos
- Entre 11 e 20 anos
- 21 anos ou mais

**5- Qual sua graduação? \***

- Pedagogia
- Letras: Português e literatura
- Letras: Inglês
- Letras: Espanhol
- Matemática
- Ciências Biológicas
- História
- Geografia
- Educação Física
- Artes
- Outra opção...

**6- Possui? \***

- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Outra opção...

7- A Tecnologia Assistiva- TA é caracterizada como uma área do conhecimento, de aspecto interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias e serviços que tem por objetivo promoção da funcionalidade, relacionada à atividade de participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida. \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Considero que ...                   

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa

---

8- Durante minha graduação, cursei disciplina(s) que tratou(ram) sobre TA: \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Linha 1                   

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa

---

9-Particpei de cursos de formação continuada que abordaram TA \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Linha 1                   

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa

---

10- "Princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender \*  
juntas, sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que  
elas possam ter. Escolas inclusivas devem reconhecer e responder às necessidades diversas  
de seus alunos, acomodando ambos os estilos e ritmos de aprendizagem e assegurando uma  
educação de qualidade à todos através de um currículo apropriado, arranjos organizacionais,  
estratégias de ensino, uso de recurso e parceria com as comunidades. [...]" (BRASIL,  
Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.  
Brasília: Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 1994.)

Discordo forte...

Discordo

Incerto

Concordo

Concordo forte...

A respeito do tr...

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa  
.....

11- Conheço alguns recursos de TA para serem utilizados na escola: \*

Discordo forte...

Discordo

Incerto

Concordo

Concordo forte...

Linha 1

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa  
.....

12- Sei desenvolver material acessível a partir de TA para o aluno com deficiência. \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Linha 1                                                                                                   

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa

13- Para o desenvolvimento das aulas enfrento dificuldades para colocar em prática o que planejei com TA para o aluno com deficiência: \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Linha 1                                                                                                   

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa

14- Avalio que o uso da TA pode beneficiar a aprendizagem do aluno com deficiência: \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Linha 1                                                                                                   

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa

15- Tenho alunos com deficiência na sala de aula. <sup>☰</sup> \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Linha 1                                                                                                             

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa  
.....

16- Sinto-me preparado (a) para utilizar TA com os alunos incluídos: \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Linha 1                                                                                                             

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa  
.....

17- Gostaria de receber formação para aplicar TA com alunos incluídos: \*

Discordo forte...    Discordo    Incerto    Concordo    Concordo forte...

Linha 1                                                                                                             

Comentários, observações e/ou sugestões:

Texto de resposta longa  
.....

## ANEXOS

### ANEXO A – Carta de Apresentação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO/PPGE UFSM

#### Carta de Apresentação

Candiota, 12 de setembro de 2022.

Prezado Secretário da Educação do Município de Candiota, Sr. Michel Feijó

Por meio desta apresentamos a aluna Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen, mestranda do Curso de pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Maria, devidamente matriculada nesta instituição de ensino, que está realizando a pesquisa intitulada *“A inclusão na educação básica: um olhar crítico sobre o uso da tecnologia assistiva a partir da formação de professores”*, que tem como objetivo compreender como ocorre a inclusão de alunos com deficiência a partir da tecnologia assistiva.

Vimos através deste solicitar sua autorização para execução e coleta de dados em sua instituição, que será realizada por meio de um questionário via formulário google que será enviado pelo whatsapp aos professores das escolas de ensino fundamental: EMEF Neli Betemps, EMEF Santa Fé e EMEF Santa Izabel.

Queremos informar que o caráter ético desta pesquisa assegura o sigilo das informações coletadas e garante, também, a preservação da identidade e da privacidade da instituição e do profissional entrevistado.

Ainda queremos dizer-lhe que uma das metas para a realização deste estudo é o comprometimento desta pesquisadora em possibilitar, aos entrevistados, um retorno dos resultados da pesquisa. Por outro lado, solicitamos-lhes, aqui, permissão para a divulgação desses resultados e suas respectivas conclusões, em

forma de pesquisa preservando sigilo e ética. Esclarecemos que tal autorização está em consonância com Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.

Desde já agradecemos a colaboração.

---

*Professora Orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Ana Cláudia Oliveira Pavão (contato: [anaclaudiaoliveira.pavao@gmail.com](mailto:anaclaudiaoliveira.pavao@gmail.com) / 5599631-4001)*

*Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen*

*Acadêmica Pesquisadora Gisele Rodegheiro de Moraes Anthonisen  
([seduc.giselemoraes@gmail.com](mailto:seduc.giselemoraes@gmail.com) / 53999971730)*