

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL**  
**CAMPUS DO PANTANAL**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**ANA PAULA NEVES RODRIGUES**

**O USO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL E DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA  
ESCOLARIZAÇÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE  
CORUMBÁ (MS)**

**CORUMBÁ-MS**

**2017**

**ANA PAULA NEVES RODRIGUES**

**O USO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL E DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA  
ESCOLARIZAÇÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE  
CORUMBÁ (MS)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do *Campus* do Pantanal, área de concentração em Educação Social, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Educação.  
Linha de Pesquisa: Políticas, Práticas Institucionais e Exclusão/Inclusão Social.

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nesdete Mesquita Corrêa.

**CORUMBÁ-MS**

**2017**

Dissertação intitulada “O USO DA TECNOLOGIA EDUCACIONAL E DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA ESCOLARIZAÇÃO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE CORUMBÁ (MS)”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, área de concentração em Educação Social, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus* do Pantanal, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Educação. Aprovada em: 02/06/2017.

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nesdete Mesquita Corrêa (Orientadora)  
(Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Celi Corrêa Neres (Membro Titular)  
(Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mônica de Carvalho Magalhães Kassar (Membro Titular)  
(Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Araújo de Lima (Membro Suplente)  
(Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS)

**CORUMBÁ-MS**

**2017**

## AGRADECIMENTOS

A Deus, sempre presente em minha vida. Pelas inúmeras vezes em que a fé, mesmo sendo uma palavra pequena, preencheu minha vida de sentido nesse período de estudos, trabalhos e aulas. O resultado foi um aprendizado acadêmico e pessoal que levarei para a vida toda.

Aos meus amados pais Paulo e Leonice, pelos incentivos constantes nos estudos. Meus exemplos de força e superação!

Ao meu noivo Irai, por ter me incentivado para a concretização do mestrado, pelas idas e vindas a Campo Grande durante esses anos. Sua motivação foi necessária nos momentos em que precisei de palavras sinceras para a continuidade nos estudos.

Às minhas irmãs Lilianne, Viviane e Leozimary, sempre queridas e amigas em todos os momentos. Junto a elas, estendo meus agradecimentos aos meus sobrinhos que, em meio às pequenas pausas nos estudos, me proporcionaram momentos de felicidade e energia positiva.

Aos colegas de mestrado da carinhosamente intitulada “Turma Magali”, pelos compartilhamentos. Foi enriquecedor conviver com vocês nesse período de mestrado. As discussões ocorridas durante as disciplinas, as apresentações dos projetos de pesquisa e os auxílios prestados foram valorosos.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação do *Campus* do Pantanal, pelas aulas e momentos de aprendizados proporcionados.

À minha orientadora Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Nesdete Mesquita Corrêa, minha admiração! Obrigada pelas valorosas contribuições e paciência nas orientações ocorridas aqui em Corumbá ou em Campo Grande, bem como os telefonemas, as mensagens e as orientações via *Skype*.

Às professoras Doutoras Celi Corrêa Neres e Mônica de Carvalho Magalhães Kassar, integrantes das bancas de qualificação e de defesa deste estudo, pelas importantes contribuições para o aprimoramento e continuidade da pesquisa, obrigada!

À Secretaria Municipal de Educação de Corumbá, pelas informações cedidas.

Aos professores de Salas de Recursos Multifuncionais e de Salas de Tecnologias Educacionais, por terem participado da pesquisa.

Finalmente, não um agradecimento, mas um desejo especial aos estudantes com algum tipo de deficiência. Que lhes sejam garantidos não somente o acesso, mas também a qualidade de um ensino coerente para o atendimento das suas especificidades.

"Somos diferentes, mas não queremos ser transformados em desiguais. As nossas vidas só precisam ser acrescidas de recursos especiais" (Peça de teatro: Vozes da Consciência, BH).

## RESUMO

O artigo 59 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) Nº 9.394/96 evidencia que “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”. Tendo como base o artigo da lei, o objetivo geral da pesquisa foi investigar e analisar o uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva (TA) na escolarização de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS). Os objetivos específicos foram: 1) Identificar e analisar os tipos de tecnologias educacionais utilizadas para estudantes com deficiência nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais das escolas urbanas; 2) Identificar e analisar os tipos de recursos da tecnologia assistiva utilizados para estudantes com deficiência nas salas de recursos multifuncionais das escolas; 3) Caracterizar a formação dos professores de sala de tecnologias educacionais e dos professores que atuam em salas de recursos multifuncionais, para a utilização das tecnologias educacionais e da tecnologia assistiva. Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva, que teve como referenciais estudos desenvolvidos sobre o tema em questão, publicados no período de 1999 a 2016, levantados a partir dos descritores: tecnologia educacional, tecnologia assistiva, acessibilidade e inclusão. Como procedimento metodológico, adotou-se a pesquisa documental e de campo, com aplicação de questionário a professores de Salas de Tecnologias Educacionais e de Salas de Recursos Multifuncionais. Os resultados evidenciaram como o município de Corumbá vem se organizando quanto ao uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência. Revelaram-se alguns avanços alcançados e apontaram-se dificuldades ainda existentes. Concluiu-se que há necessidade de maior investimento na formação continuada dos docentes das escolas municipais de Corumbá quanto ao uso de recursos de tecnologia assistiva e de tecnologia educacional, bem como da ampliação da disponibilidade desses recursos por parte do poder público municipal para o atendimento dos estudantes com e sem deficiência.

**Palavras-chave:** Tecnologia educacional, tecnologia assistiva, sala de recursos multifuncionais, acessibilidade, inclusão.

## ABSTRACT

Article 59 of the Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB) N° 9,394/96 states that “education systems shall provide to students with disabilities, global development disorders and high abilities or giftedness: I - curricula, methods, techniques, educational resources and specific organization, to meet their needs”. Based on the article of the law, the general objective of the paper was to investigate and analyze the use of educational technology and assistive technology (AT) in the education of students with disabilities in the municipality of Corumbá (MS). The specific objectives were: 1) to identify and analyze the types of educational technologies used by students with disabilities in urban schools’ educational technology rooms and multifunctional resource rooms. 2) To identify and analyze the types of assistive technology resources used by students with disabilities in the schools’ multifunctional resource rooms. 3) To characterize the educational technology room and the multifunctional resource rooms teachers’ training regarding the use of educational technologies and assistive technology. This is a descriptive research paper. The studies consulted were published between 1999 and 2016. The survey adopted the following descriptors: educational technology, assistive technology, accessibility and inclusion. The methodological procedure included document and field research, and the application of questionnaires to Educational Technology Rooms’ and Multifunctional Resource Rooms’ teachers. The results showed how the municipality of Corumbá has been organizing the use of educational technology and assistive technology in the education of students with disabilities. Both some achievements and some difficulties were pointed out. It is necessary to make more investments in the continuing education of municipal schoolteachers in Corumbá regarding assistive technology and educational technology resources, as well as to expand the availability of such resources by the municipal public power for the assistance of students with and without disabilities.

**Keywords:** Educational technology, assistive technology, multifunctional resource room, accessibility, inclusion.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEE	Atendimento Educacional Especializado
ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
ARE	Agência Regional de Educação
AVD	Atividades da Vida Diária
BDTD-IBICT	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia
CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CAIC	Centro de Atendimento Integral à Criança
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CAT	Comitê de Ajudas Técnicas
CEB	Câmara de Educação Básica
CMADIJ	Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Juvenil
CME	Conselho Municipal de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CPAN	<i>Campus</i> do Pantanal
CRIE	Centro Regional de Integração Especial
DA	Deficiência Auditiva
DF	Deficiência Física
DI	Deficiência Intelectual
DM	Deficiência Mental
DV	Deficiência Visual
DPEE	Diretoria de Políticas de Educação Especial
EaD	Educação a Distância
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
FUNDECT	Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação



NTEC	Núcleo de Tecnologia Educacional de Corumbá
PC	Paralisia Cerebral
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PNBE	Programa Nacional da Biblioteca Escolar
PNLD	Programa Nacional do Livro Didático
PPGE	Programa de Pós-Graduação
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i> (Biblioteca eletrônica de periódicos científicos)
SEB	Secretaria de Educação Básica
Secadi	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
SEDH	Secretaria Especial dos Direitos Humanos
Seed	Secretaria Executiva de Educação
Seesp	Secretaria de Educação Especial
Semed	Secretaria Municipal de Educação
SMEC	Secretaria Municipal de Educação de Corumbá
SRMF	Sala de Recursos Multifuncionais
STE	Sala de Tecnologias Educacionais
TA	Tecnologia Assistiva
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UIAPs	Unidades Interdisciplinares de Apoio Psicopedagógico
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Número de matrículas do ensino regular, educação especial e EJA em Corumbá (MS).....	52
Quadro 2 - Formação dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais.....	62
Quadro 3 - Formação dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais.....	63
Quadro 4 - Formação dos professores sobre a informática acessível.....	65
Quadro 5 - Formação dos professores sobre a Tecnologia Assistiva.....	67
Quadro 6 - Tipos de deficiência mencionados pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais nas escolas onde atuam.....	70
Quadro 7 - Atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais.....	71
Quadro 8 - Número de estudantes com deficiência nas Salas de Recursos Multifuncionais e série/ano.....	72
Quadro 9 - Avaliação do uso da informática como recurso pedagógico no atendimento educacional especializado.....	73
Quadro 10 - Conhecimento dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais sobre os recursos de informática.....	74
Quadro 11 - Recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais e formas de utilização.....	80
Quadro 12 - Troca de informações entre professor de Sala de Tecnologias Educacionais e de Sala de Recursos Multifuncionais sobre o uso da informática como recurso pedagógico com estudantes com deficiência.....	81
Quadro 13 - Troca de informações entre professor de Sala de Recursos Multifuncionais e de Sala de Tecnologias Educacionais sobre o uso da informática como recurso pedagógico com estudantes com deficiência.....	82
Quadro 14 - Avaliação sobre o conhecimento do/a professor/a de sala comum quanto ao uso das tecnologias.....	83
Quadro 15 - Avaliação sobre o uso da informática como recurso pedagógico para estudantes com deficiência.....	84

Quadro 16 - Existência de Salas de Recursos Multifuncionais na escola em que o professor trabalha e estudantes com deficiência atendidos.....	85
Quadro 17 - Dificuldades existentes nas Salas de Tecnologias Educacionais.....	86
Quadro 18 - Produtos e recursos de Tecnologia Assistiva produzidos pelo professor de Sala de Recursos Multifuncionais.....	87
Quadro 19 - Recursos de Tecnologia Assistiva utilizados em Salas de Recursos Multifuncionais.....	88

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tipo de formação recebida pelos professores sobre a informática acessível.....	64
Gráfico 2 - Tipo de formação recebida pelos professores sobre a tecnologia assistiva.....	66
Gráfico 3 - Tempo de atuação dos professores em Salas de Tecnologias Educacionais e dos professores em Salas de Recursos Multifuncionais.....	68
Gráfico 4 - Conhecimento da existência de estudantes com deficiência e tipos de deficiência nas escolas onde atuam os professores de Salas de Tecnologias Educacionais.....	69
Gráfico 5 - Critérios para seleção dos recursos de Tecnologia Assistiva.....	89
Gráfico 6 - Frequência de uso dos recursos de Tecnologia Assistiva utilizados pelos professores nas Salas de Recursos Multifuncionais.....	90
Gráfico 7 - Benefício do uso da Tecnologia Assistiva para o estudante na Sala de Recursos Multifuncionais.....	91
Gráfico 8 - Atividades desenvolvidas com o uso da Tecnologia Assistiva para estudantes com deficiência.....	92

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Existência de recursos de tecnologia assistiva para o atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais.....	75
Tabela 2 - Existência de recursos básicos de tecnologia educacional para o atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Recursos Multifuncionais.....	76
Tabela 3 - Recursos de Tecnologia Assistiva presentes nas Salas de Recursos Multifuncionais, segundo os professores.....	77
Tabela 4 - Recursos de tecnologia educacional e frequência de uso pelo professor de sala comum na Sala de Tecnologias Educacionais.....	79

## LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os professores .....	113
Apêndice B - Questionário para o (a) professor (a) responsável pela Sala de Tecnologias Educacionais participante da pesquisa.....	115
Apêndice C - Questionário para o (a) professor (a) responsável pela Sala de Recursos Multifuncionais participante da pesquisa.....	118
Apêndice D - Ofício para a Secretaria Municipal de Educação de Corumbá (MS).....	123
Apêndice E - Autorização da Secretaria Municipal de Educação de Corumbá (MS).....	124

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A -	Composição das Salas de Recursos Multifuncionais (2011-2012).....	126
Anexo B -	Composição dos <i>kits</i> de atualização das Salas de Recursos Multifuncionais (2011) com recursos de tecnologia assistiva (equipamentos e materiais didáticos pedagógicos).....	127
Anexo C -	Composição dos <i>kits</i> de atualização das Salas de Recursos Multifuncionais (2012-2013) (equipamentos e materiais didáticos pedagógicos).....	128
Anexo D -	Minuta de Projeto intersetorial: Educação Inclusiva com qualidade.....	129
Anexo E -	Decreto nº 128/2004, de Corumbá (MS).....	138
Anexo F -	Decreto nº 273 de 16 de abril de 2007, de Corumbá (MS).....	140
Anexo G -	Resolução nº 023/2007, de Corumbá (MS).....	142
Anexo H -	Escolas municipais e Centros de Educação Infantil de Corumbá, contemplados com os itens que compõem as Salas de Recursos Multifuncionais, por meio do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.....	145
Anexo I -	Escolas municipais de Corumbá, contempladas com os itens que compõem as Salas de Recursos Multifuncionais, por meio do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais.....	147
Anexo J -	Relação do número de estudantes com deficiência e/ou hipótese diagnóstica nas escolas municipais de Corumbá-MS.....	149

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>2. TECNOLOGIA EDUCACIONAL, TECNOLOGIA ASSISTIVA E EDUCAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....</b>	<b>31</b>
2.1 Tecnologia educacional, tecnologia assistiva e políticas de educação inclusiva.....	31
2.2 Revisão de estudos sobre tecnologia educacional, tecnologia assistiva e educação de pessoas com deficiência.....	44
<b>3. PERCURSO DA INVESTIGAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>52</b>
3.1 O campo de pesquisa e os procedimentos metodológicos.....	52
3.1.1 Breve histórico da educação especial no município de Corumbá (MS).....	55
3.2 Dados de pesquisa e análises.....	61
3.2.1 Formação e atuação de professores de Salas de Tecnologias Educacionais e professores de Salas de Recursos Multifuncionais.....	61
3.2.2 Produtos e recursos de tecnologia educacional e de tecnologia assistiva nas Salas de Tecnologias Educacionais e nas Salas de Recursos Multifuncionais.....	74
3.2.3 Metodologias, estratégias e práticas de acessibilidade nas Salas de Tecnologias Educacionais e nas Salas de Recursos Multifuncionais.....	78
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>95</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>112</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>125</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Em nosso país, a educação inclusiva é assegurada por uma política nacional, por leis e por outros documentos nacionais e internacionais. Respaldam-se o acesso e a permanência de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação no ensino comum.

Historicamente, o atendimento aos estudantes com deficiência no ensino comum ocorria de forma a contribuir para a sua exclusão/segregação. Temos, inicialmente, as fundamentações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 4024/61, que estabeleceu o direito dos **excepcionais** no sistema geral de ensino e o apoio financeiro às instituições particulares (BRASIL, 1961, grifo meu). Já a Lei Educacional nº 5692/71, que altera a LDBEN DE 1961, dispõe, no Art. 9º, **tratamento especial** aos alunos que apresentem **deficiências físicas ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados** (BRASIL, 1971, grifos meus).

Kassar (2011, p. 76), referindo-se à história da educação em nosso país e mencionando a realidade acerca da atual política educacional para alunos com deficiência, estabelece uma relevante comparação:

A história de nossa educação constituiu-se de forma a separar os alunos em normais e anormais; fortes e fracos etc. Dentro dessa forma de pensar a educação, muitas crianças estiveram longe das escolas públicas (não apenas crianças com deficiências). A política educacional atual impele a outras práticas escolares, diferentes das construídas historicamente. Para essa nova direção, o governo federal estabeleceu um caminho: a matrícula em classe comum e o apoio de atendimento educacional especializado para complementar ou suplementar a escolaridade.

A LDB 9.394/96 evidencia, no art. 59, que os sistemas de ensino devem assegurar aos estudantes 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 (BRASIL, 1996). A Lei propõe uma nova abordagem educacional a ser oferecida a essa população. É imprescindível que o professor observe e identifique a existência de barreiras que limitem ou impeçam o estudante de participar ativamente do processo escolar. São, ainda, responsabilidades dos sistemas de ensino:

[...] organizar as condições de acesso aos espaços, aos recursos pedagógicos e à comunicação que favoreçam a promoção da aprendizagem e a valorização das diferenças, de forma a atender as necessidades educacionais de todos os alunos. **A acessibilidade deve ser assegurada mediante a eliminação de barreiras arquitetônicas, urbanísticas, na edificação – incluindo instalações, equipamentos e mobiliários – e nos transportes escolares, bem como as barreiras nas comunicações e informações** (BRASIL, 2007a, p.12, grifos meus).

É necessário haver ambientes acessíveis e com acessibilidade que favoreçam o pleno desenvolvimento dessa população no processo de escolarização. Para efeito dessas orientações, os termos acessibilidade e acessível são definidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004, p. 2) como:

**3.1 acessibilidade:** Possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos.

**3.2 acessível:** Espaço, edificação, mobiliário, equipamento urbano ou elemento que possa ser alcançado, acionado, utilizado e vivenciado por qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida. O termo acessível implica tanto acessibilidade física como de comunicação (grifos meus).

Na atualidade, é inegável o avanço no uso das tecnologias, sobretudo no campo educacional. Na política de inclusão de estudantes com deficiência no ensino comum, o uso de tecnologias se torna evidente, como manifestam alguns autores (BERSCH, 2013; CORTELAZZO, 2012; GALVÃO FILHO, 2012; MANZINI, 2013; MIRANDA, 2012; NUNES, 2011; PELOSI, 2008). Tais estudos elucidam a inclusão de estudantes com algum tipo de deficiência no ensino comum e a inclusão mais ampla, de todos os estudantes, no acesso do recurso pedagógico por meio do computador.

O meu interesse pelo desenvolvimento desta pesquisa sobre a temática no campo da Educação Especial iniciou-se durante a minha graduação, nas aulas da disciplina Políticas de Educação Especial ofertada no *Campus* do Pantanal (CPAN) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Posteriormente, tive a oportunidade e o interesse em ingressar no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) / UFMS, no grupo de estudos sobre a educação especial no município de Corumbá (MS). Minha investigação foi referente às atividades do Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil (CMADIJ). O objetivo geral do CMADIJ foi dar sustentação à política de educação inclusiva, para garantir a oferta dos serviços de atendimento especializado na área da saúde e apoio pedagógico.

Após a graduação, continuei envolvida com estudos na área da educação especial, no Curso de Especialização realizado em uma universidade particular. A monografia versou sobre a organização dos serviços oferecidos como suporte para a educação inclusiva. Já o meu interesse pelas tecnologias educacionais iniciou-se quando fui contratada para trabalhar como professora de sala de tecnologias.

No decorrer das experiências acadêmica e profissional, novos questionamentos e a vontade de aprofundar os estudos na área da educação especial me fizeram continuar interessada pelo tema. Esta pesquisa, então, é uma continuidade dessa trajetória. Ao iniciar a docência como professora de sala comum e de sala de tecnologias educacionais, novas interrogações surgiram quanto à escolarização dos estudantes com deficiência.

Relacionar estudos na área da educação aos estudos da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva tornou-se um desafio a enfrentar para responder aos meus questionamentos acerca da escolarização de estudantes com deficiência.

O levantamento de produções e documentos sobre a temática deu-me a noção do quanto é fundamental executar estudos a respeito da tecnologia assistiva e educacional para a verdadeira inclusão de estudantes com deficiência<sup>1</sup>.

Miranda e Galvão Filho (2012) comentam que ainda existem barreiras que prejudicam o desenvolvimento dessas tecnologias: a falta de conhecimento, a escassez de recursos tecnológicos, a legislação, ou a própria sociedade, devido à sua forma de organização que ignora as diferentes demandas da população.

Com o propósito de aproximação dos conceitos que envolvem o campo das tecnologias, elucidamos os significados dos seguintes termos abordados neste estudo: Tecnologia Educacional ou Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Tecnologia Assistiva (TA).

Para o atendimento da população público-alvo da educação especial nas escolas públicas brasileiras, a TA foi inserida por meio do Programa **Salas de Recursos Multifuncionais** (SRMF) que, de acordo com a atual política educacional, são espaços destinados à realização do **Atendimento Educacional Especializado** (AEE) para estudantes público-alvo da educação especial no contraturno escolar. Desse modo, ao professor do AEE fica atribuído o reconhecimento das necessidades de recursos pedagógicos e de Tecnologia Assistiva que melhor atendem o estudante na escola comum (BERSCH, 2013).

---

<sup>1</sup> Até aqui, adotei a primeira pessoa do singular, por se tratar de relato das minhas vivências acadêmica e profissional.

Bersch (2013) aponta que a Tecnologia Educacional também é confundida com a Tecnologia Assistiva. A autora esclarece que, quando um estudante com deficiência física, por exemplo, usa o computador com os mesmos objetivos propostos pelo professor para os demais estudantes, não se trata de uma Tecnologia Assistiva, pois o professor utilizou-se das mesmas ferramentas tecnológicas para diversificar o acesso às informações em um mesmo contexto. Desse modo, tanto a Tecnologia Educacional, utilizada como recurso pedagógico num universo comum (estudantes com deficiência ou não), como a Tecnologia Assistiva (para atender a uma especificidade de um estudante com deficiência) serão objetos de estudo em termos da política de inclusão escolar de estudantes com deficiência. A autora em questão também explicita que a tecnologia pode ser considerada assistiva, no contexto educacional, quando:

[...] ela é utilizada por um aluno com deficiência e tem por objetivo romper barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas que limitam/impedem seu acesso às informações ou limitam/impedem o registro e expressão sobre os conhecimentos adquiridos por ele; quando favorecem seu acesso e participação ativa e autônoma em projetos pedagógicos; quando possibilitam a manipulação de objetos de estudos; quando percebemos que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrito ou inexistente. São exemplos de TA no contexto educacional os mouses diferenciados, teclados virtuais com varreduras e acionadores, softwares de comunicação alternativa, leitores de texto, textos ampliados, textos em Braille, textos com símbolos, mobiliário acessível, recursos de mobilidade pessoal etc. (BERSCH, 2013, p. 12).

Queiroz (2015, p. 22) também expõe sobre a diferença entre Tecnologia Educacional e Tecnologia Assistiva:

[...] um aluno com deficiência utilizando o computador para finalidade pedagógica, da mesma forma que os demais alunos estão utilizando, é Tecnologia Educacional e não TA neste momento. Agora se utiliza o computador para conseguir velocidade de escrita devido a problemas motores que provocam lentidão na escrita manual, este uso se enquadra em TA.

Cortelazzo (2012) assevera que não se trata de aceitar ou não um estudante com deficiência na escola com os demais estudantes, assim como não se trata, também, de discutir se devemos ou não introduzir o uso das tecnologias nas escolas. A autora chama a atenção para uma realidade perceptível nos dias atuais:

Constata-se que desde a infância até os anos mais avançados de idade, as pessoas estão cada vez mais em contato com as tecnologias digitais no seu cotidiano. Mesmo nas camadas sociais mais humildes, o celular já é um bem de consumo e o acesso à Internet não fica limitado às camadas mais ricas. A comunicação social faz uso dessas tecnologias e a escola as ignora. (CORTELAZZO, 2012, p. 95).

De acordo com Giroto, Poker e Omote (2012, p. 7):

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) apresentam-se como promissoras para a implementação e consolidação de um sistema educacional inclusivo, pelas suas possibilidades inesgotáveis de construção de recursos que facilitam o acesso às informações, conteúdos curriculares e conhecimentos em geral, por parte de toda a diversidade de pessoas dentre elas as que apresentam necessidades especiais.

Na mesma direção, Rodrigues (2012, p. 39) destaca que o uso das TICs, em tempo de Educação Inclusiva, pode abranger todos os estudantes:

As TIC em tempo de Educação Inclusiva são uma oportunidade para respeitar identidades e para criar ambientes de aprendizagem em cada aluno tenha a possibilidade de se sentir útil e participativo. Precisamos assim de desenvolver um pensamento proactivo sobre as TIC; isto é, não pensar nas TIC como um tsunami que tudo arrasa no seu caminho mas antes como um fértil e criativo curso de água que, conforme a forma como o dirigirmos, poderá irrigar e ajudar a florescer a Educação do século XXI numa perspectiva de dignificação e construção de oportunidades de igualdade para todos os alunos.

Corroborando com o posicionamento desses autores, Nunes e Schirmer (2011), tomando como exemplo o caso de estudantes com deficiência física, explanam que tratar da educação inclusiva sem relacionar a tecnologia é algo difícil de conceber. As autoras acrescentam: “A relação entre a Educação e as novas tecnologias, embora bastante discutida, continua sendo, para a escola, um grande desafio. O enfrentamento de tal desafio deve ser iniciado já nos cursos de formação inicial de professores” (p. 38).

O uso de variados recursos para atender às dificuldades funcionais de estudantes com deficiência é essencial. Tais recursos podem ser de alta ou de baixa tecnologia. Os recursos de baixa tecnologia são aqueles que podem ser construídos pelo professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e utilizados pelo aluno na sala comum ou em outros locais, de acordo com a sua necessidade. Já os recursos de alta tecnologia são adquiridos após a

avaliação das necessidades do aluno, sob a indicação do professor de AEE (BRASIL, 2010a). Verussa (2009, p. 22) insere definições e exemplos da alta e da baixa tecnologia:

A baixa tecnologia se define por serem de baixo custo, simples e fáceis de fazer. A alta tecnologia se refere aos dispositivos que são caros, mais difíceis de serem construídos e mais difícil de serem obtidos. De acordo com essa distinção, os exemplos de dispositivos de baixa tecnologia vão desde um simples lápis adaptado, livros e utensílios de uso diários adaptados. As cadeiras de rodas motorizadas e os aparelhos de comunicações eletrônicos são exemplos de alta tecnologia.

A Tecnologia Assistiva, um tipo de mediação instrumental, está relacionada aos processos que favorecem, compensam, potencializam ou auxiliam as habilidades ou funções pessoais comprometidas pela deficiência, geralmente relacionadas às funções motoras, visuais, auditivas e/ou de comunicação (GALVÃO FILHO, 2013). Tal assertiva sobre a mediação instrumental encontra-se em Pino (1991), que referendou os estudos de Vygotsky, exemplificando como ocorrem os processos mediadores nas relações sociais:

Os processos mediadores multiplicam-se na vida social dos homens, em razão sobretudo da complexidade das suas relações sociais. Diferentemente dos animais, sujeitos aos mecanismos instintivos de adaptação, os seres humanos criaram *instrumentos* e *sistemas de signos* cujo uso lhes permite transformar e conhecer o mundo, comunicar suas experiências e desenvolver novas funções psicológicas [...] (PINO, 1991, p. 33, grifos do autor).

De acordo com Pelosi (2008), a Tecnologia Assistiva é composta por recursos e serviços. Na escola, o recurso é o equipamento utilizado pelo aluno para realizar uma tarefa. O serviço é a ação de avaliar, indicar, treinar e acompanhar o recurso de Tecnologia Assistiva. A autora adiciona que, devido ao caráter multidisciplinar da Tecnologia Assistiva, o serviço pode ser prestado por vários profissionais: terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, educadores, fisioterapeutas e psicólogos, que podem contribuir com outros profissionais em busca do recurso de tecnologia assistiva mais indicado.

Verussa (2009) e Rodrigues (2013) evidenciam que os recursos de Tecnologia Assistiva destinados a alunos com deficiência, em sua maioria, não estão disponíveis na escola. Rodrigues (2013) em seu estudo realizado pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), em Bauru, com o objetivo de investigar o conhecimento de professores da rede municipal e estadual das cinco regiões do Brasil quanto à Tecnologia Assistiva, apontou que 98% dos professores opinaram que a escola comum precisa contar

com o apoio da educação especial; 96% indicaram ser fundamental o apoio de uma equipe multidisciplinar. No entanto, a autora destaca outros fatores primordiais na prática: a disponibilização de recursos e a oferta de cursos de formação continuada aos professores.

A respeito da formação do professor, Manzini (2013) analisou os *kits* de recursos de tecnologia assistiva encaminhados às Salas de Recursos Multifuncionais das escolas. Evidenciou que foram inseridos com o propósito de obter o acesso a esses recursos e, conseqüentemente, atender aos alunos alvo da educação especial. No entanto, o autor menciona que alguns recursos e equipamentos do *kit* requerem um saber específico que não costuma ser incluído nos cursos de formação. Por exemplo, o *software Boardmaker*, o alfabeto Braille, o Reglete, o Soroban, a Máquina de Datilografia em Braille, a Colmeia para teclado, o Dominó de Frutas em Língua de Sinais, dentre outros.

Os estudos acerca da educação especial, relacionados ao uso das tecnologias (educacionais e assistiva), têm demonstrado a relevância desse processo para o bom desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes com deficiência.

Para melhor utilização da tecnologia assistiva, o professor de sala de recursos multifuncionais deve ter uma formação voltada para reconhecer e atender os recursos que correspondam às especificidades do estudante com deficiência. Apenas a existência dos recursos da tecnologia assistiva, sem o devido conhecimento, não resulta em avanços no ensino de estudantes com deficiência. Além disso, uma sala de tecnologias não adequada ao atendimento dos estudantes (com ou sem deficiência) não pode ser vista como um espaço de aprendizagem e/ou inclusão. Há recursos de tecnologia assistiva destinados às escolas de todo o Brasil, conforme dados do Ministério da Educação (MEC). Assim, é imprescindível a discussão acerca da existência e uso desses materiais nas escolas, a fim de verificar se há lacunas impedindo o rompimento das barreiras que prejudicam o aprendizado de estudantes com deficiência.

Com o intuito de investigar essa questão no âmbito local, estabelecemos o seguinte problema de pesquisa: Como o município de Corumbá (MS) vem se organizando quanto ao uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência?

Dois pontos de interesse nortearam o desenvolvimento desta pesquisa: primeiramente, a tecnologia educacional, como subsídio aos estudantes com algum tipo de deficiência juntamente com os demais estudantes no ensino comum. Em segundo lugar, a tecnologia assistiva, quando um recurso se torna fundamental para atender às especificidades de

estudantes com um determinado tipo de deficiência. Este último não foi o foco da nossa pesquisa.

O objetivo geral desta dissertação foi investigar e analisar o uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS), visando a conhecer como se dá a utilização dessas tecnologias no desenvolvimento das atividades de ensino. Os objetivos específicos foram: 1) Identificar e analisar os tipos de tecnologias educacionais utilizadas para estudantes com deficiência nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais das escolas urbanas; 2) Identificar e analisar os tipos de recursos da tecnologia assistiva utilizados para estudantes com deficiência nas salas de recursos multifuncionais das escolas; 3) Caracterizar a formação dos professores de sala de tecnologias educacionais e dos professores que atuam em salas de recursos multifuncionais, para a utilização das tecnologias educacionais e da tecnologia assistiva.

Esclarecemos que não delimitamos um determinado tipo de deficiência específica para a investigação.

Na definição do público-alvo que demanda por atendimento da educação especial, o Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) considera estudantes com deficiência aqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, intelectual ou sensorial. Os estudantes com transtornos globais do desenvolvimento têm, como características, o prejuízo no desenvolvimento da interação social e da comunicação. Já os estudantes com altas habilidades/superdotação são aqueles que demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (BRASIL, 2015a). Embora a atual política de educação especial não se reporte às alterações da política educacional sobre a população com transtornos do espectro autista (TEA), a Lei nº 12.764/2012 instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e estabeleceu diretrizes para sua consecução (art.1º). A pessoa com transtorno do espectro autista é aquela portadora de síndrome clínica caracterizada na forma dos incisos I ou II:

I - deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; falência em desenvolver e manter relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento;



II - padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; interesses restritos e fixos (BRASIL, 2012).

A proposição deste estudo esteve diretamente vinculada à pesquisa intitulada: "A inclusão escolar de alunos com deficiência sensorial: estudo sobre a tecnologia assistiva" (Edital Fundect/Capes nº 13/2014 – Educa-MS), que objetivou investigar, no campo da educação especial e inclusão escolar, o uso da Tecnologia Assistiva (T.A.) na escolarização dos alunos com deficiência, por meio da constituição de uma Rede de Pesquisa no âmbito do estado de Mato Grosso do Sul, congregando pesquisadores e estudantes de quatro Programas<sup>2</sup> de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação: Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), por meio do Mestrado Profissional em Educação - Unidade Universitária de Campo Grande (Profeduc); Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) – pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu); e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), por meio de dois programas: o Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu) do Centro de Ciências Humanas e Sociais de Campo Grande e o Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) - *Campus* do Pantanal, em Corumbá, do qual integramos.

O objetivo da pesquisa "A inclusão escolar de alunos com deficiência sensorial: estudo sobre a tecnologia assistiva" foi o de elaborar o mapeamento e a análise do uso da tecnologia assistiva no atendimento de alunos com deficiências sensoriais em Salas de Recursos Multifuncionais das redes públicas de ensino (estadual e municipal) de três municípios do estado de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Corumbá e Dourados, com vistas a subsidiar, ampliar e otimizar processos e práticas de escolarização dos alunos com deficiência auditiva, com surdez e/ou deficiência visual nas Redes.

A pesquisa atual possui abordagem descritiva e foi realizada por meio de levantamento bibliográfico, pesquisa documental e de campo, com aplicação de questionário. Para ir ao encontro dos objetivos propostos, realizamos:

1. Estudos pertinentes à Educação especial na perspectiva da Educação Inclusiva.
2. Análise de documentos norteadores relacionados à Educação Especial no Brasil, em Mato Grosso do Sul e no município de Corumbá.

---

<sup>2</sup> Além dos pesquisadores desses programas, também integram a rede de pesquisa os gestores da educação básica e as escolas que desenvolvem o atendimento Educacional Especializado aos alunos com deficiência em Salas de Recursos Multifuncionais. As atividades são centradas em Campo Grande, Dourados e Corumbá, locais dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* participantes.

3. Estudos que abordaram as Tecnologias Educacionais e a Tecnologia Assistiva como ferramenta importante no atendimento educacional de estudantes com deficiência. Para o levantamento de estudos da pesquisa, trabalhamos com os seguintes descritores: tecnologia educacional, tecnologia assistiva, acessibilidade e inclusão. Optamos pelo recorte do levantamento da produção no estado de MS e nacional, entre os anos de 1999 e 2016. No levantamento de produção na *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*<sup>3</sup>, na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd)<sup>4</sup> e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)<sup>5</sup> - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), o recorte temporal foi de 2010 a 2016. A seleção desse período ocorreu por dois motivos: primeiro, por se tratar de uma busca de produções nacionais; segundo, para termos um levantamento de produção atualizada. Estudos das políticas públicas na educação especial também fazem parte da sustentação da pesquisa.

O levantamento de produção na *SCIELO* foi feito por: artigo/assunto/ano (2010 a 2016). Na busca pelo descritor tecnologia educacional (12 artigos encontrados), a maioria dos artigos pertencia à área da enfermagem/medicina. No tocante ao descritor tecnologia assistiva (seis artigos encontrados), há pouca produção na área, mas principalmente relacionada à educação. Quanto aos descritores combinados, tecnologia assistiva + educacional (27 artigos encontrados), foi notória, mais uma vez, a existência de artigos na área da enfermagem/medicina. Porém, o aumento de produções na área da educação foi significativo. Já os descritores combinados inclusão + acessibilidade (99 artigos encontrados) levaram a artigos vinculados à educação. O uso de descritores combinados visou a ampliar o alcance de produções na *SCIELO*. Foram excluídos os artigos cujos temas eram oriundos da área da medicina/enfermagem, engenharia, ensino médio e superior, entre outros, que não atendiam aos propósitos da pesquisa<sup>6</sup>.

O levantamento de produção na ANPEd Nacional foi realizado no Grupo de Trabalho (GT) 15, Educação Especial (11 trabalhos encontrados), com base nos descritores Tecnologia Educacional e Tecnologia Assistiva. No período de 2010 a 2015, foi publicado apenas um trabalho que tratou da Tecnologia Assistiva. Nos demais, buscamos verificar quais mencionavam, de alguma forma, o uso da Tecnologia Educacional e Assistiva. Assim, compusemos um número maior de trabalhos. A partir dessa verificação, visualizamos,

---

<sup>3</sup> <http://www.scielo.org/php/index.php>

<sup>4</sup> <http://www.anped.org.br/>

<sup>5</sup> <http://bdtd.ibict.br/vufind/>

<sup>6</sup> A presente pesquisa vem sendo realizada em escolas das redes municipais de ensino de Corumbá-MS que atendem da creche ao 9º ano do ensino fundamental.

também, os descritores que fazem parte da presente pesquisa: Acessibilidade e Inclusão, uma vez que a Tecnologia Assistiva se remete à questão da Acessibilidade e, conseqüentemente, à Inclusão no âmbito da Educação Especial. Nos anos de 2014 e 2016 não houve reunião anual da ANPEd.

O levantamento na BDTD-IBICT foi conduzido por: assunto/ teses e dissertações/ ano (2010 a 2016). O site traz publicações de diversas universidades do Brasil, o que contribuiu para um acesso mais abrangente. A busca foi realizada com os seguintes descritores isolados: tecnologia educacional (287 produções encontradas) e tecnologia assistiva (61 produções encontradas).

Com relação ao levantamento de estudos que abordam as Tecnologias Educacionais e Tecnologia Assistiva no estado de Mato Grosso do Sul, a busca por teses e dissertações *online*<sup>7</sup> destinou-se ao período de 1999 a 2016, por meio de dois descritores: educação especial e tecnologia educacional, nos seguintes programas: Programa de Pós-graduação em Educação (PPGEdu) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)<sup>8</sup> em Campo Grande; Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE)/UFMS, *Campus* do Pantanal (CPAN), em Corumbá<sup>9</sup>; Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)<sup>10</sup>, em Dourados; Programa de Pós-graduação (PPGE) em nível de Mestrado Profissional em Educação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)<sup>11</sup>, em Campo Grande; Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), em Paranaíba; e Programa de Pós-graduação em Educação (PPGE) da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)<sup>12</sup>, em Campo Grande.

No PPGEdu/UFMS, em Campo Grande, localizamos dissertações disponíveis para *download* desde o ano de 1999, sendo 19 dissertações com o descritor educação especial; 14 dissertações com o descritor tecnologia educacional; e uma dissertação envolvendo a educação especial e a tecnologia educacional. As teses estão disponíveis para *download* desde o ano de 2009, sendo quatro com o descritor educação especial e duas com o descritor tecnologia educacional.

---

<sup>7</sup> O recorte temporal do levantamento das produções iniciou no ano de 1999, porque foi partir desse ano que as produções *online* dos PPGEs em Mato Grosso do Sul se tornaram disponíveis para *download*.

<sup>8</sup> <https://www.ufms.br/#>

<sup>9</sup> <http://cpan.sites.ufms.br/>

<sup>10</sup> <http://portal.ufgd.edu.br/>

<sup>11</sup> <http://www.uems.br/home>

<sup>12</sup> <http://site.ucdb.br/>

No PPGE/UFMS, em Corumbá, encontramos dissertações disponíveis para *download* desde o ano de 2011. São nove dissertações com o descritor educação especial e uma dissertação com o descritor tecnologia educacional.

No PPGE/UFMG, em Dourados, as dissertações disponíveis para *download* constam desde o ano de 2010. São 17 dissertações com o descritor educação especial; três dissertações com o descritor tecnologia educacional; e duas dissertações com os descritores educação especial e tecnologia educacional.

No PPGE/UEMS, em Campo Grande, as dissertações encontram-se disponíveis para *download* desde o ano de 2015. Há uma dissertação com o descritor educação especial; uma dissertação com o descritor tecnologia educacional; e duas dissertações envolvendo a educação especial juntamente com a tecnologia educacional.

No PPGE/UEMS, em Paranaíba, há dissertações disponíveis para *download* desde o ano de 2013. São dez dissertações com o descritor educação especial e uma com o descritor tecnologia educacional.

Já no PPGE/UCDB, em Campo Grande, encontramos dissertações disponíveis para *download* desde o ano de 2002. São dez dissertações com o descritor educação especial; 18 dissertações com o descritor tecnologia educacional; e duas abordando a educação especial juntamente com a tecnologia educacional. As teses estão disponíveis para *download* desde o ano de 2014: três teses com o descritor educação especial e quatro com o descritor tecnologia educacional.

4. Levantamento e estudo de documentos que respaldam a Educação Especial na Secretaria de Educação do município de Corumbá.
5. Levantamento pelo Censo Escolar/ Inep do número de estudantes que possuem algum tipo de deficiência.
6. Levantamento das escolas municipais que têm estudantes matriculados que possuem algum tipo de deficiência.
7. Levantamento, por meio de aplicação de questionário, dos recursos da Tecnologia educacional e da Tecnologia Assistiva, disponíveis para atender aos estudantes com deficiência nas escolas municipais.
8. Aplicação de questionário com professores de salas de tecnologias educacionais e professores de salas de recursos multifuncionais de todas as escolas urbanas municipais de Corumbá.

O uso do questionário como técnica de pesquisa teve como meta identificar a disponibilidade dos recursos na escola, o conhecimento dos professores sobre eles, e o domínio/manuseio dos recursos por parte dos professores. Todos os professores de salas de tecnologias educacionais e de salas de recursos multifuncionais de escolas urbanas de Corumbá foram considerados no momento da participação na pesquisa. Dos 23 professores que atuavam em salas de tecnologias educacionais, 22 foram considerados para participar da pesquisa. À época, a autora deste estudo fazia parte desse quadro. Desse total, 17 responderam ao questionário. Dos nove professores que atuavam em salas de recursos multifuncionais, oito responderam ao questionário durante os meses de novembro a dezembro de 2016.

9. Tabulação e análise dos dados coletados para a elaboração do relatório, analisados por meio de três eixos: 1) Formação e atuação de professores de salas de tecnologias educacionais e professores de salas de recursos multifuncionais; 2) Produtos e recursos de tecnologia educacional e de tecnologia assistiva nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais; 3) Metodologias, estratégias e práticas de acessibilidade<sup>13</sup> nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais.

10. Sistematização do relatório de pesquisa utilizando toda a pesquisa como embasamento.

Lakatos e Marconi (2003) identificam que a pesquisa é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais.

Para o tratamento dos procedimentos desta pesquisa de cunho social, são valiosas as contribuições dos autores Gil (2008) e Lakatos e Marconi (2003). Gil (2008) define pesquisa como processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico, cujo objetivo principal é descobrir respostas para problemas, mediante o emprego de procedimentos científicos, para a obtenção de novos conhecimentos no campo da realidade social. Realidade social é entendida aqui em sentido bastante amplo, envolvendo todos os aspectos relativos ao homem, em seus múltiplos relacionamentos com outros homens e as instituições sociais (GIL, 2008).

---

<sup>13</sup> Destaca-se que os termos **acessível e acessibilidade** fazem parte da tecnologia assistiva, sendo que um ou outro é utilizado de acordo com o contexto (alcance ou equipamento/recurso). Como a tecnologia assistiva é um termo relativamente novo, muitos autores adotam acessível e/ou acessibilidade. Neste estudo para se referir às metodologias, estratégias e práticas, optou-se por adotar o termo acessibilidade.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), o desenvolvimento de um projeto de pesquisa compreende seis passos: 1. Seleção do tópico ou problema para a investigação. 2. Definição e diferenciação do problema. 3. Levantamento de hipóteses de trabalho. 4. Coleta, sistematização e classificação dos dados. 5. Análise e interpretação dos dados. 6. Relatório do resultado da pesquisa.

Organizamos a pesquisa em quatro capítulos: o primeiro corresponde à Introdução, na qual tratamos de: problemática e questões de pesquisa; objetivos da pesquisa; e os procedimentos teórico-metodológicos.

No segundo capítulo, discutimos a tecnologia educacional, a tecnologia assistiva e a educação de pessoas com deficiência, abordando as políticas e demais estudos que respaldam/tratam da tecnologia educacional e assistiva para pessoas com deficiência.

O terceiro capítulo, intitulado Percurso da investigação, organização e análise dos dados, inclui os seguintes tópicos: campo de pesquisa (Corumbá-MS) e os procedimentos metodológicos; breve histórico da educação especial no município de Corumbá; dados de pesquisa e análises; formação e atuação de professores de Salas de Tecnologias Educacionais e professores de Salas de Recursos Multifuncionais; produtos e recursos de tecnologia educacional e de acessibilidade nas Salas de Tecnologias Educacionais e nas Salas de Recursos Multifuncionais e metodologias, estratégias e práticas de acessibilidade nas Salas de Tecnologias Educacionais e nas Salas de Recursos Multifuncionais.

Por fim, no quarto capítulo, tecemos as nossas considerações finais.

## **2 TECNOLOGIA EDUCACIONAL, TECNOLOGIA ASSISTIVA E EDUCAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

Neste capítulo discutimos sobre a tecnologia educacional e assistiva, e as políticas de educação inclusiva. Fazemos a revisão de estudos voltados às tecnologias e a educação de pessoas com deficiência.

### **2.1 Tecnologia educacional, tecnologia assistiva e políticas de educação inclusiva**

Antes de evidenciarmos as políticas referentes à tecnologia educacional e assistiva, expomos alguns estudos levantados nos Programas de Pós-graduação em Educação no estado de Mato Grosso do Sul: UFMS (Campo Grande), CPAN/UFMS (Corumbá), UEMS (Campo Grande e Paranaíba), UCDB (Campo Grande) e UFGD (Dourados). Alguns estudos desenvolvidos no estado de MS investigaram a questão da educação especial no tocante ao uso das tecnologias educacionais e tecnologia assistiva.

Cassola (2005) dedicou seus estudos à formação continuada dos professores que atendem a estudantes com deficiência por meio dos Programas da TV Escola, no município de Sidrolândia (MS). Revelou, entre outros assuntos, que os professores sentem a necessidade da formação contínua no espaço escolar. Ao conhecerem os Programas da TV Escola, passaram a considerá-los uma fonte rica de informações e reflexões da prática pedagógica na escola. No entanto, chamaram a atenção à importância da figura de um mediador/supervisor/coordenador para a orientação dos estudos. Sem orientação, os vídeos da TV Escola não oferecem, necessariamente, uma formação adequada.

A questão da formação do professor para o uso das tecnologias fez parte da pesquisa de Toledo (2016) no município de Corumbá (MS), intitulada: “A apropriação das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica de professores: um olhar a partir dos cursos de formação continuada de alfabetizadores”. Concluiu ser essencial uma formação preparada para o professor alfabetizador, elucidando a ideia de que a formação deve ocorrer a partir das suas especificidades:

Apesar de o posicionamento das professoras ser positivo frente às formações continuadas por elas participadas, também pontuam a necessidade de esses programas abordarem não só de maneira geral o uso das TICs, mas de forma diferenciada também para o professor alfabetizador. Isso provoca a reflexão de que a formação continuada deve partir das necessidades dos professores, ainda que esbarre em muitos obstáculos, tais como: lacunas da formação

inicial, incompatibilidade de horários, despreparo de formadores, falta de objetivos comuns e muitos outros entraves. A formação continuada requer um clima de colaboração, onde o envolvimento de toda a comunidade escolar é fundamental (TOLEDO, 2016, p. 59).

Com relação aos professores de salas de recursos, Carbonari (2008) indicou que o município de Campo Grande (MS) possui políticas públicas que auxiliam os professores para o atendimento de estudantes com deficiência e oferece formação continuada. No entanto, não há uma formação específica para a utilização da informática educacional. A autora sinalizou para o fato de que é preciso oferecer ao professor esse tipo de conhecimento.

Moises (2015) elucidou, em seu estudo, a questão da organização do trabalho didático na área da Educação Física nas séries iniciais, na escola municipal “Prefeito Alvaro Lopes” em Terenos (MS). Identificou como pontos positivos a ação conjunta entre a comunidade, gestores, pais e professores, bem como o apoio de um ajudante pertencente ao quadro de profissionais da Sociedade Pestalozzi<sup>14</sup> para o atendimento de estudantes com deficiência daquela escola. A escola em questão também é participante do projeto federal de inclusão digital - Um Computador por Aluno - Projeto UCA<sup>15</sup>. O autor evidenciou algumas problemáticas quanto à execução desse projeto, tais como a falta de locais de armazenamento para os *laptops* e internet com baixa qualidade.

Ainda a respeito do Projeto UCA, temos as contribuições de Hansen (2015), que verificou, em sua investigação, que o uso de tecnologias como o *laptop*, durante o processo de ensino e de aprendizagem, requer a integração de conteúdos e tecnologia, infraestrutura tecnológica adequada, incentivo aos diferentes segmentos da escola e inserção do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Projeto Político Pedagógico da escola.

---

<sup>14</sup> A Escola Especial “Raio de Luz” e o Centro de Atendimento Educacional Especializado Raio de Luz são unidades da Associação Pestalozzi de Terenos/MS, onde se oferece atendimento pedagógico na modalidade de Educação Especial. Oferece Educação Precoce, Educação Infantil, Ensino Fundamental, Programa Pedagógico Específico, Educação Profissional e Atendimento Educacional Especializado para alunos inseridos no ensino comum. Fonte: <http://pestalozziterenos.org.br/instituicao/>. Acesso em: 18/dez. 2016.

<sup>15</sup> O Projeto Um Computador por Aluno (UCA) foi implantado com o objetivo de intensificar as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) nas escolas, por meio da distribuição de computadores portáteis aos alunos da rede pública de ensino. Foi um projeto que complementou as ações do MEC referentes às tecnologias na educação, em especial os laboratórios de informática, produção e disponibilização de objetivos educacionais na *internet* dentro do ProInfo Integrado, que promove o uso pedagógico da informática na rede pública de ensino fundamental e médio. Fonte: <http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-projeto-um-computador-por-aluno-uca>. Acesso em: 18/dez.2016.



As contribuições das novas tecnologias voltadas ao processo de ensino e aprendizagem do deficiente visual no município de Campo Grande (MS) fizeram parte do estudo de Dorneles (2002). Os sujeitos foram professores e alunos de Sala de Recursos e do Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento a pessoas com deficiência visual - CAP/DV – MS. A autora detectou, nos discursos dos alunos, a mediação e a valorização das novas mídias na aceleração do processo de aprendizagem. Porém, em nenhum momento dos discursos constatou o abandono das tecnologias tradicionais como a reglete e a lupa, entre outras. A autora também evidenciou a deficitária formação acadêmica, tanto dos professores da educação especial quanto dos professores do ensino regular, em relação ao atendimento de alunos com deficiência.

O estudo realizado por Costa (2016) envolveu o uso do *Braille* e das tecnologias computacionais para estudantes com deficiência visual, e indicou que não há falta de tais recursos para o uso dos estudantes com deficiência visual. O autor destacou que, embora as professoras entrevistadas tenham relatado a oferta de formações na área da deficiência visual, a realização dessas formações já decorre de um período antigo. Dentre as suas conclusões, opinou:

Não parece ser admissível continuar a celebrar os avanços tecnológicos, ou, pior ainda, que o Poder Público dote o atendimento educacional especializado de recursos de alta tecnologia, quando, ao mesmo tempo, se verifica a justificativa de estudantes que não têm respaldo em tempo hábil para a disponibilidade de apoio educacional nos aspectos correlatos às ferramentas computacionais (COSTA, 2016, p. 91).

Assim como Costa (2016), Nascimento (2015), analisando os recursos de tecnologia assistiva para a inclusão de estudantes com deficiência visual, deduziu que não basta apenas a existência de equipamentos, *softwares* e conteúdos didáticos nas escolas. O domínio e a independência no uso dos recursos e o acesso à comunidade virtual são tão importantes quanto o acesso aos materiais como livros, apostilas e qualquer outro documento. Caso contrário, caracterizaria a exclusão da sociedade da informação.

A respeito do Atendimento Educacional Especializado, em seu estudo “A versão das professoras das Salas de Recursos Multifuncionais do Município de Dourados-MS: atuação no Atendimento Educacional Especializado”, Melo (2014) elencou as características de uma escola inclusiva:

Constatamos que a escola torna-se inclusiva quando há um projeto pedagógico elaborado coletivamente, entre as instituições educativas, a

família e os profissionais especializados, voltado para a inclusão escolar. As políticas de Educação Especial também exercem uma função importante na organização do currículo da escola inclusiva. **A maior necessidade encontra-se na esfera das atitudes, posturas, formas de lidar com a diversidade e a diferença significativa de cada aluno.** Esta tarefa não deve ser responsabilidade exclusiva do professor, mas sim de toda a equipe escolar. E o professor do AEE não deve substituir a função do professor regente do ensino regular nem os profissionais do atendimento clínico (p. 99, grifos nossos).

Françoze (2014) investigou o atendimento educacional especializado em Corumbá e Ladário (MS), identificando limitações encontradas pelos estudantes com deficiência visual quanto a alguns recursos: a máquina *braille*, prancheta, *reglete e soroban*, computador com *softwares* adaptados e livros didáticos em *braille*. O autor destacou que é preciso investir em formação de professores de salas de tecnologia e de salas de recursos para que adquiram conhecimento dos instrumentos da informática acessível. A aquisição de materiais adaptados e a adequação da arquitetura das escolas foram outros pontos citados que promoveriam um melhor desenvolvimento da escolarização desses estudantes.

Rebello (2012) verificou que o número de matrículas de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS) vem crescendo na rede regular de ensino, ainda que em pequeno número. A autora chamou a atenção para o fato de que o Atendimento Educacional Especializado é visto como conquista das pessoas com deficiência. No entanto, deixar os alunos apenas a cargo desse atendimento pode resultar que uma grande parcela não seja atendida em suas especificidades.

Silva (2014), em pesquisa realizada em Três Lagoas (MS), intitulada: “Inclusão de crianças surdas na Educação Infantil: entre a intencionalidade e a realidade revelada na pesquisa”, observou a falta de pesquisas referentes à área da inclusão escolar voltadas à educação de surdos na educação infantil, mesmo que essa etapa venha sendo valorizada na educação básica. A autora mencionou a relevância da continuidade de estudos e pesquisas envolvendo a temática da educação de surdos em todo o processo educacional.

Dentre os variados estudos abordando a Educação Especial, inserem-se as contribuições de Coelho (2011), Sá (2011), Souza (2011), Lima (2013), Sousa (2013) e Mattoso (2016), que trataram de assuntos relativos à deficiência de estudantes indígenas das comunidades Kaiowá e Guarani em Dourados, Amambai, Paranhos, e Coronel Sapucaia (MS), o que configura a inclusão sob dois aspectos e especificidades a levar em conta: inclusão de estudantes indígenas e com deficiência. O avanço corresponde ao acesso do estudante indígena com deficiência ao ensino; as problemáticas referem-se à carência de

recursos materiais pedagógicos e humanos. Tais estudos sublinharam o valor da interface entre a educação indígena e a educação especial.

Ao citar variados estudos no estado de MS sobre a Tecnologia Educacional e a Educação Especial, encontramos avanços e problemáticas no seu desenvolvimento e efetivação. Os avanços correspondem aos estudos que tratam da Educação Especial sob os variados aspectos, inclusive dos povos indígenas no estado, uma conquista necessária que demanda uma articulação específica para o adequado desenvolvimento de ensino, incluindo as particularidades dessa população. A melhoria dos recursos materiais, da infraestrutura e dos recursos humanos, segundo as investigações, é fundamental para o alcance não somente do acesso, mas também da garantia da qualidade de ensino de estudantes com deficiência. Estudos que evidenciem a Educação Especial também na etapa da Educação infantil são indispensáveis, assim como o acompanhamento de estudantes com deficiência, o que contribui para um melhor desenvolvimento desse estudante ao longo das outras etapas da educação. A formação dos professores do ensino comum e do Atendimento Educacional Especializado, assim como de toda a equipe escolar, são apontados como fundamentais para a garantia da verdadeira inclusão desses estudantes. Embora a conquista do Atendimento Educacional Especializado nas políticas públicas direcionadas a essa população seja uma realidade, há melhorias que se fazem urgentes, conforme os estudos levantados.

As tecnologias educacionais fazem parte do Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo, do Ministério da Educação, criado pela Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997, com o objetivo de disseminar o uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas (municipal e estadual) no ensino fundamental e médio (BRASIL, 1997).

Posteriormente em 12 de Dezembro de 2007, através do Decreto nº 6.300, o ProInfo passou a ser denominado: Programa Nacional de Tecnologia Educacional, com os seguintes objetivos: I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais; II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação; III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa; IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas; V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias

de informação e comunicação; e VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007b).

Dentre as ações do ProInfo, temos o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado), criado pela Secretaria de Educação Básica (SEB), voltado para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação, para promover a distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e para a oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais, oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais. Os cursos ofertados pelo ProInfo integrado são: introdução à educação digital, tecnologias na educação, elaboração de projetos, redes de aprendizagem e projeto UCA (Um Computador por Aluno).

Martins e Flores (2015) avaliaram a implantação do ProInfo entre os anos de 2007 e 2011. Identificaram que as políticas públicas que incentivam o uso pedagógico das tecnologias não estão conseguindo alcançar seus objetivos. De acordo com os relatos analisados, há poucas evidências quanto ao uso efetivo de tecnologias no ambiente escolar, principalmente no que se refere à aplicação pedagógica voltada para o ensino e a aprendizagem. No que tange à formação de professores, os resultados apontaram para a urgência da formação continuada, o que não condiz com as ações do Programa.

Além da legislação educacional e das políticas emanadas do Ministério da Educação, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em parceria com o governo brasileiro, visa a contribuir para o bom desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação, tendo o entendimento de que o letramento digital é uma decorrência natural da utilização das tecnologias. Sobre essa configuração, Araujo (2008, p. 2), explicita:

Analisando os estudos que convergem nesta área, percebemos que o que sustenta a ampliação do conceito de letramento para letramento digital é simplesmente a ideia de interação, ou melhor, a ação de interagir, para além de interpretar. O sujeito tem a possibilidade de, nas práticas de leitura e escrita, além de interpretar e repercutir sua interpretação no seu convívio social, avançar nas práticas interagindo com o texto, onde a interação passa a ser uma intervenção.

O Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Câmara de Educação Básica (CEB), através da Resolução nº 7 de 14 de dezembro de 2010 em seu art.28, especificam que:

A utilização qualificada das tecnologias e conteúdos das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação, requerendo o aporte dos sistemas de ensino no que se refere à:

I – provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos;

II – adequada formação do professor e demais profissionais da escola (BRASIL, 2010b, p.8).

A Resolução CNE/CEB nº 7/2010 remete à utilização das tecnologias da informação e comunicação, visando a um melhor desenvolvimento do currículo, através de recursos midiáticos favoráveis para atender os alunos, assim como uma adequada formação do professor. Temos, até aqui, um reconhecimento da influência da utilização das tecnologias na educação, numa estrutura que envolva a formação do professor.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica (BRASIL, 2013a) orientam para a utilização de novas formas de organização dos componentes curriculares, estabelecendo que a comunidade educacional deve inserir em seu Projeto Político-Pedagógico: IX – a utilização de novas mídias e tecnologias educacionais, como processo de dinamização dos ambientes de aprendizagem; X – a oferta de atividades de estudo com utilização de novas tecnologias de comunicação. As diretrizes orientam, para os sistemas de ensino, metodologias segundo as quais aprender, ensinar, pesquisar, investigar e avaliar devem acontecer de modo indissociável. As diretrizes curriculares argumentam que as tecnologias da informação e comunicação: “[...] constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens [...]” (p.25). O documento acrescenta que as tecnologias da informação e comunicação devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva.

Dentre as orientações presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica, vimos, até aqui, que as tecnologias da informação e comunicação desempenham função primordial nas organizações curriculares. Os estudantes nasceram na era digital, por isso é perceptível a exigência para a utilização das tecnologias.

Com relação à informática na escola, todos os alunos devem ser favorecidos, sem discriminação. Para efeito, os professores devem assumir uma postura investigativa, visando a integrar os recursos tecnológicos na aprendizagem, de acordo com o estudante, de modo que se identifiquem as suas habilidades, necessidades e interesses. Para tanto, deverá atentar-se aos recursos oferecidos pelo computador em seus dispositivos de entrada (ex.: teclado, *mouse*,

microfone) e saída (ex.: monitor, áudio) e, se necessário, adotar os recursos de Tecnologia Assistiva e de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais disponíveis (ex.: Linux, Windows, etc.). Quando nos referimos aos recursos de acessibilidade na escola, estamos falando em Tecnologia Assistiva sob a forma de Atendimento Educacional Especializado. Com relação aos recursos de acessibilidade nos sistemas operacionais, temos, por exemplo, no Linux Educacional 3.0: campanha, teclas modificadoras, filtros do teclado e gestos para ativação. Já no Windows Vista, dispomos dos seguintes recursos: lupa, teclado virtual, narrador e configuração de contraste (BRASIL, 2010c).

Os subsídios para a gestão dos sistemas educacionais orientam para a garantia da efetivação do direito à educação de todos os alunos, melhorias com relação à infraestrutura física das escolas, enfatizando, inclusive, condições para a utilização das tecnologias educacionais adequadas (BRASIL, 2006). Ainda com base nesse documento orientador, a qualificação docente impõe-se como um grande desafio no Plano Nacional de Educação (PNE 2001-2011):

A implementação de políticas públicas de formação inicial e continuada dos profissionais da educação é uma condição e um meio para o avanço científico e tecnológico em nossa sociedade e, portanto, para o desenvolvimento do país, uma vez que a produção do conhecimento e a criação de novas tecnologias dependem do nível e da qualidade da formação das pessoas (p. 170-171).

A legislação brasileira, pautada em documentos internacionais, passou a assumir significativamente mudanças no sistema educacional brasileiro, inclusive aos estudantes com deficiência. Nesse panorama, a educação inclusiva encerra a ideia de que:

Num contexto onde uma sociedade inclusiva passou a ser considerada um processo de fundamental importância para o desenvolvimento e a manutenção do estado democrático, a educação inclusiva começou a se configurar como parte integrante e essencial desse processo (MENDES, 2010, p. 103).

A Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva visa a melhorias no sistema educacional em geral, ao favorecer o acesso e a permanência de todos os estudantes, dentre eles, aqueles que possuem algum tipo de deficiência. O documento orienta a gestão dos sistemas educacionais visando à inclusão:

[...] o direito de participar nos espaços e processos comuns de ensino e aprendizagem realizados pela escola está previsto na legislação e nas políticas educacionais. A Constituição da República, quando adota como princípio a “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”, compreendido como efetivação do objetivo republicano de “promover o bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”, prevê uma sociedade com escolas abertas a todos (BRASIL, 2004a, p. 9).

A Nota Técnica da Secretaria de Educação Especial (Seesp) nº 11/ 2010 insere a seguinte orientação acerca da educação inclusiva, no que diz respeito à educação especial nos sistemas de ensino:

A educação inclusiva, fundamentada em princípios filosóficos, políticos e legais dos direitos humanos, compreende a mudança de concepção pedagógica, de formação docente e de gestão educacional para a efetivação do direito de todos à educação, transformando as estruturas educacionais que reforçam a oposição entre o ensino comum e especial e a organização de espaços segregados para alunos público alvo da educação especial (BRASIL, 2010d).

O documento ainda determina que o ensino da informática acessível e o uso dos recursos de Tecnologia Assistiva são de atribuição do professor do atendimento educacional especializado. O Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais também declara que o professor de AEE deve promover o “Acompanhamento da funcionalidade e usabilidade dos recursos de tecnologia assistiva na sala de aula comum e ambientes escolares” (BRASIL, 2010e, p. 8).

O conceito de Tecnologia Assistiva vem sendo discutido e evidenciado nas políticas e estudos no campo da educação especial nos últimos anos, pois corresponde a uma infinidade de recursos e serviços imprescindíveis às pessoas com deficiência.

A partir do Decreto nº 5.296/2004 em seu Art.61, vemos as Ajudas Técnicas (designadas atualmente como tecnologia assistiva):

[...] produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa **portadora de deficiência** ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida (BRASIL, 2004b, grifos nossos).

No âmbito da Secretaria Especial dos Direitos Humanos (SEDH) da Presidência da República, visando a aperfeiçoar, dar transparência e legitimidade ao desenvolvimento da Tecnologia Assistiva no Brasil, foi instituído em 16 de novembro de 2006, pela Portaria nº

142, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) (BRASIL, 2009a). O documento define a TA como:

A Tecnologia Assistiva (TA) é fruto da aplicação de avanços tecnológicos em áreas já estabelecidas. É uma disciplina de domínio de profissionais de várias áreas do conhecimento, que interagem para restaurar a função humana. Tecnologia Assistiva diz respeito à pesquisa, fabricação, uso de equipamentos, recursos ou estratégias utilizadas para potencializar as habilidades funcionais das pessoas com deficiência (BRASIL, 2009a, p.11).

O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), através da Resolução/CD/FNDE nº 19 de 21 de maio de 2013, registra que a destinação dos recursos financeiros em escolas com salas de recursos multifuncionais deve promover a acessibilidade e a inclusão escolar de estudantes com deficiência. O art. 2º da Resolução indica que tais recursos financeiros devem ser empregados para a aquisição de:

- I – materiais e bens e/ou contratação de serviços para construção e adequação de rampas, alargamento de portas e passagens, instalação de corrimão, construção e adequação de sanitários para acessibilidade e colocação de sinalização visual, tátil e sonora;
- II – cadeiras de rodas, bebedouros acessíveis e mobiliários acessíveis; e
- III – outros produtos de alta tecnologia assistiva.

Parágrafo único - Por alta **tecnologia assistiva** compreendem-se os produtos industrializados, como recursos tecnológicos de complexidade média/alta, entre os quais hardware e software, com a finalidade de promover acessibilidade às pessoas com deficiência, no uso das **Tecnologias de Comunicação e Informação (TICs)**, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência e inclusão educacional (BRASIL, 2013b, grifos nossos).

Notamos, dentre as recomendações quanto à utilização dos recursos financeiros, a presença e a especificação tanto da tecnologia assistiva como das TICs, com vistas ao atendimento de estudantes com deficiência.

As Salas de Recursos Multifuncionais foram criadas em 2005 pelo MEC, como uma política de atendimento educacional especializado no âmbito do Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade em todos os estados e Distrito Federal<sup>16</sup>.

Para Corrêa (2012), o atendimento educacional especializado oferecido nas Salas de Recursos Multifuncionais, apesar de fundamental sob a perspectiva da inclusão escolar, não

---

<sup>16</sup> O Programa teve como objetivo a formação de gestores e educadores para efetivar a transformação dos sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos (BRASIL, 2005).



deve ser espaço exclusivo para esse fim, como pretende o MEC. Ao analisar o atendimento educacional especializado nas escolas municipais de Campo Grande (MS), a autora levantou a premência da oferta de outros atendimentos educacionais especializados e serviços, além dos oferecidos em Salas de Recursos Multifuncionais.

O Art. 1º do Decreto nº 7.611/2011 (BRASIL, 2011), que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado, determina o dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial, a ser efetivado de acordo com as seguintes diretrizes:

I - garantia de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, sem discriminação e com base na igualdade de oportunidades; II - aprendizado ao longo de toda a vida; III - não exclusão do sistema educacional geral sob alegação de deficiência; IV - garantia de ensino fundamental gratuito e compulsório, asseguradas adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais; V - oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação; VI - adoção de medidas de apoio individualizadas e efetivas, em ambientes que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social, de acordo com a meta de inclusão plena; VII - oferta de educação especial preferencialmente na rede regular de ensino; e VIII - apoio técnico e financeiro pelo Poder Público às instituições privadas sem fins lucrativos, especializadas e com atuação exclusiva em educação especial.

Ainda com base nesse documento, o 2º artigo prevê a educação especial por meio dos serviços de apoio especializado. Devem-se eliminar as barreiras ao processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação. No parágrafo primeiro desse artigo, o atendimento educacional especializado é compreendido como

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

A Nota Técnica Secadi/MEC nº42/2015 assegura que o acesso aos serviços e recursos pedagógicos de acessibilidade nas escolas públicas favorece um maior desenvolvimento acadêmico e social do estudante e, conseqüentemente, o desenvolvimento inclusivo da escola. De acordo com o documento e conforme o disposto pela Portaria Secadi/MEC nº 25/2012, a Diretoria de Políticas de Educação Especial (DPEE) enfatiza que os recursos de tecnologia

assistiva oferecidos nas Salas de Recursos Multifuncionais têm como finalidade apoiar a organização e a oferta do atendimento educacional especializado. Tais recursos pedagógicos de acessibilidade podem ser utilizados pelo estudante em sala de aula ou em domicílio, não sendo permitida a sua utilização para outros fins (BRASIL, 2015a).

As Salas de Recursos Multifuncionais (SRMF), de acordo com as orientações do MEC, organizam-se de duas formas: Salas de Recursos Multifuncionais Tipo I e Salas de Recursos Multifuncionais Tipo II. Ambas são constituídas por um conjunto de mobiliários e materiais didático-pedagógicos, equipamentos de informática e outros recursos de acessibilidade, que visam a atender aos alunos público-alvo da educação especial (CORRÊA, 2012).

No período de 2005 a 2012, a composição das Salas de Recursos Multifuncionais (SRMF) foi alterada, a fim de atender às demandas dos sistemas de ensino. A organização das SRMFs (2011-2012) está indicada no quadro 1 (ANEXO A).

De acordo com o MEC, no ano de 2011 os *kits* de atualização dos equipamentos e materiais didáticos foram formados por recursos de tecnologia assistiva, destinados ao atendimento educacional especializado de estudantes com deficiência visual, segundo o quadro 2 (ANEXO B).

Nos anos de 2012 e 2013, o MEC atualizou os *kits* das SRMFs, conforme a relação de equipamentos e materiais didáticos pedagógicos listados no quadro 3 (ANEXO C).

O Decreto nº 6.949 (BRASIL, 2009b), que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, orienta a respeito da garantia quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação e tecnologia assistiva. O decreto traz a definição de comunicação, que inclui a questão das tecnologias para a acessibilidade:

“Comunicação” abrange as línguas, a visualização de textos, o braille, a comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos de multimídia acessível, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizada e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, inclusive a tecnologia da informação e comunicação acessíveis.

O documento em questão determina que os Estados Partes se responsabilizem a garantir e promover o pleno exercício de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas com deficiência, com os seguintes compromissos:

- g) **Realizar ou promover a pesquisa** e o desenvolvimento, bem como a disponibilidade e o emprego de novas tecnologias, inclusive as **tecnologias da informação e comunicação**, ajudas técnicas para locomoção, dispositivos e **tecnologias assistivas**, adequados a pessoas com deficiência, dando prioridade a tecnologias de custo acessível;
- h) **Propiciar informação acessível** para as pessoas com deficiência a respeito de ajudas técnicas para locomoção, dispositivos e **tecnologias assistivas**, incluindo novas tecnologias bem como outras formas de assistência, serviços de apoio e instalações (BRASIL, 2009b, grifos nossos).

Na área da TA, temos a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), que viabiliza a construção de novos canais de comunicação, ao valorizar todas as formas expressivas já existentes para as pessoas com dificuldade na escrita ou na leitura. Utilizando um *software* de comunicação alternativa, constroem-se pranchas de comunicação, a serem usadas no próprio computador, com a função de um vocalizador, ou em vocalizadores específicos.

Nessa área, a Associação dos Membros Brasileiros da *International Society for Augmentative and Alternative Communication* (ISAAC) (Sociedade Internacional para Comunicação Aumentativa e Alternativa) em nosso país, a ISSAC-BRASIL, tem como objetivo principal a promoção da melhor comunicação possível para as pessoas com necessidades complexas de comunicação. Possui artigos publicados acerca da Comunicação Aumentativa e Alternativa na *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

Sameshima e Deliberato (2009) verificaram o desenvolvimento de habilidades expressivas por meio da utilização de jogos com alunos com paralisia cerebral sem oralidade, por exemplo, uso de gestos representativos, expressões corporais e faciais, vocalizações, fala articulada, uso de pastas e pranchas de comunicação suplementar e alternativa, bem como as combinações dessas habilidades. Jordan, Nohama e Britto Júnior (2009) também discutiram resultados acerca do uso de um simulador de teclado em aulas de língua portuguesa para estudantes com paralisia cerebral. O aplicativo facilitou a produção de textos, por isso foi reconhecido como construtivo, ampliador da comunicação e auxiliar no aprendizado.

Para os estudantes com alterações motoras que dificultam o manuseio do *mouse* convencional, existem os modelos alternativos como o *joystick*, o *mouse* de membrana ou de esfera, como também dispositivos apontadores que direcionam o cursor seguindo o movimento da cabeça ou dos olhos. A mensagem a ser falada pode ser feita também por varredura. Nesse modo de acesso, um sinal visual ou auditivo seleciona automaticamente os símbolos. O usuário realiza a escolha por meio de uma chave acionadora, que é colocada em qualquer parte do corpo que ele controle. Na CAA existe também o teclado virtual, onde as

teclas de letras, de números e demais sinais ficam visíveis no monitor e são selecionadas, uma a uma, produzindo a escrita e a voz (BRASIL, 2010a).

Bonotto (2016), em investigação sobre o uso da Comunicação Alternativa no autismo, observou que a utilização da CAA na escola para estudantes com limitação da fala já tem uma posição obrigatória perante a Convenção Internacional sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência. De acordo com a autora, no Brasil a CAA não tem sido usada como um instrumento de acessibilidade.

No que diz respeito à educação, o Decreto nº 6.949 (BRASIL, 2009b) orienta que os Estados Partes devem assegurar um sistema educacional inclusivo em todos os níveis, para as pessoas com deficiência, a fim de facilitar a sua efetiva educação, com “adaptações razoáveis” de acordo com as necessidades individuais (grifos nossos).

Ainda nesse contexto de políticas públicas voltadas à inclusão educacional, temos a Lei nº 10.753/2003, da Política Nacional do Livro (PNL), quando a Secadi criou o Projeto Livro Acessível. Para o desenvolvimento do Projeto, são implementadas ações voltadas à produção de livros em formatos acessíveis, assim como de outros recursos de tecnologia assistiva para atender às necessidades dos estudantes que utilizam sistemas, códigos e linguagens específicos (BRASIL, 2003).

## 2.2 Revisão de estudos sobre tecnologia educacional, tecnologia assistiva e educação de pessoas com deficiência

Esta seção lista os textos localizados nos *sites* da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e da *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

Os estudos têm revelado que a tecnologia assistiva e a tecnologia educacional vêm sendo consideradas vitais à promoção de melhorias no aprendizado de estudantes com deficiência, exigindo, assim, mudanças quanto ao seu conhecimento.

Os estudos mencionam a sala de recursos multifuncionais, uma vez que é nesse ambiente que se inserem os recursos de tecnologia assistiva. Além disso, os estudos apontam que a formação de professores voltada ao conhecimento das tecnologias é crucial para a promoção de um ensino que atenda, com sucesso, o público alvo da educação especial.

Karnopp, Lunardi-Lazzarin e Klein (2011) preocuparam-se em investigar as produções culturais de comunidades surdas. Constataram que a cultura surda serve de base ou garantia

para fazer reivindicações da diferença no espaço público. Evidenciando a mesma temática, Machado, Camillo e Menezes (2011) conduziram o estudo intitulado “Formação Docente Capitalizada: Análise de uma Proposta na Educação de Surdos”, no qual ressaltaram:

Isso implica pensar, por conseguinte, que se formar é investir em si, é autogestar-se, é movimentar-se pelas redes de competências e habilidades “necessárias” para viver “melhor” em sociedade, para incluir-se e promover a inclusão. Para tanto, é investindo em “competências e habilidades” (Capital Humano) que se criam condições de possibilidade para o trabalho com alunos surdos (p.13, grifos das autoras).

No estudo do uso da Tecnologia Assistiva, Galvão Filho e Miranda (2011) concluíram que ainda se vivencia, em estágio bastante inicial, o processo de apropriação de Tecnologia Assistiva. Apesar dos avanços, ainda persiste um profundo desconhecimento sobre as possibilidades concretas da tecnologia quanto aos princípios da Educação Inclusiva, e mesmo quanto às realidades, potencialidades e necessidades dos alunos com deficiência.

Coracini (2010), em pesquisa intitulada: “A formação de professores para o uso das tecnologias digitais nos cursos de pedagogia”, procurou conhecer como os futuros professores estão sendo formados com relação ao uso pedagógico das tecnologias, tendo em vista que a área é muito significativa para a formação de docentes atuantes e críticos, num contexto em que as tecnologias se fazem fortemente presentes. A pesquisa revelou que muitas das disciplinas ofertadas em cursos de Pedagogia, relacionadas ao uso das tecnologias, estão no rol das disciplinas optativas, o que evidencia a incerteza de que os professores saiam com o conhecimento dessa nova demanda.

Ao pesquisarem a representação cultural da deficiência nos discursos midiáticos contidos no Portal do Professor do Ministério da Educação, Oliveira e Araújo (2016) reconheceram que o discurso do Portal consegue atrair os professores, pelas possibilidades de intervenção e de transformação na sua prática pedagógica. Porém, o Portal mantém a produção de materiais de forma pejorativa e estereotipada para estudantes com deficiência. Segundo as autoras, tal situação “[...] pode promover tanto o apagamento da multiplicidade e das diferenças individuais desses sujeitos, quanto também contribuir para uma estabilidade acrítica dos professores em relação ao grupo de pessoas com deficiência” (p. 68).

Ainda com relação à formação de professores, Hummel (2012) verificou que, ao pensar na formação de professores voltada ao atendimento em salas de recursos multifuncionais, deve-se levar em conta, também, os seus anseios e dificuldades, destacando que a continuidade da formação é de suma importância. A autora assinalou a relevância do

envolvimento desses professores com as diversas áreas de conhecimento, em especial a área da saúde. Alertou para o fato de que, em determinados aspectos, somente esses profissionais podem contribuir com os professores.

Calheiros e Mendes (2016), na avaliação de um Serviço de Consultoria Colaborativa (SCC) a distância em Tecnologia Assistiva, apreenderam que as professoras participantes do estudo foram favorecidas em suas atuações profissionais. Destacaram-se os seguintes benefícios: possibilidades de tirar dúvidas sobre o processo de escolarização de estudantes público-alvo da educação especial e reflexão profissional, oportunidades de vivenciar novas propostas de intervenção envolvendo o uso da TA, colaboração com profissionais de diferentes áreas e aprofundamento teórico sobre a TA. Os autores também se referiram à problemática quanto aos serviços na área da saúde:

[...] embora os serviços de profissionais de equipes multiprofissionais sejam indispensáveis para muitos alunos do público-alvo da educação especial, ainda há no país considerável resistência em relação à contratação de tais profissionais com verbas da área de educação sob a alegação de que tais profissionais são da área da saúde. Entretanto, há que se ressaltar que esses profissionais podem ser formados para atuar em diferentes contextos e que se eles ainda não têm visão educacional é porque o mercado de trabalho que os absorve ainda é o da área da saúde; e é para eles que as universidades têm formado (p. 22).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica elencam as características de estudantes e professores na era digital:

Os estudantes, entre outras características, aprendem a receber informação com rapidez, gostam do processo paralelo, de realizar várias tarefas ao mesmo tempo, preferem fazer seus gráficos antes de ler o texto, enquanto os docentes creem que acompanham a era digital apenas porque digitam e imprimem textos, têm e-mail, não percebendo que os estudantes nasceram na era digital (BRASIL, 2013a, p. 25).

Herpich (2013) estudou a vivência de professoras-cursistas com as tecnologias na educação do curso ProInfo: Introdução à educação digital. As professoras-cursistas, denominadas “imigrantes digitais” por “terem chegado” à tecnologia digital mais tarde, precisam buscar adaptações frente às tecnologias. Contudo, conforme a autora, não se deve generalizar o discurso desses conceitos. Há de se meditar sobre questões culturais e de postura, valores, atitudes e condições de acesso aos recursos tecnológicos, pois há jovens que também mantêm uma relação distanciada das tecnologias, mesmo os nascidos após a geração

de nativos digitais<sup>17</sup>. A autora cita uma característica importante quanto à formação de professores: “A adesão espontânea, aquela que parte da autonomia de cada uma das professoras-cursistas para decidir se participa ou não da formação, poderia diminuir os eventuais problemas e as resistências que possam aparecer no decurso dessa formação” (p. 84).

De acordo com Voelcker (2012), no Brasil, o acesso às tecnologias digitais não é tão abrangente como na Holanda ou Califórnia. O fato é preocupante, pois, segundo a autora, a nova onda tecnológica afeta a todos, inclusive aqueles que não acessam a tecnologia, passando a vivenciar a exclusão relativa ao não acesso ou à falta de habilidade caracterizada pelo analfabetismo digital. A escola pública brasileira não recebe jovens com tanta exposição à tecnologia, o que poderia diminuir o desafio em termos de necessidade de mudança: “[...] a situação demanda um segundo papel da escola ou de outras instituições públicas: o de oferecer o acesso às tecnologias para incluir os jovens com menor poder aquisitivo, na cultura vigente” (p. 46). Independentemente de ser “boa” ou “ruim”, a nova cultura é uma realidade, e aqueles que permanecerem sem acesso passarão a ser excluídos não apenas da informação e comunicação, “[...] mas de uma nova forma de ser, de novas formas de aprender, de lazer, de produzir e fruir cultura e excluídos também das novas formas de trabalhar” (p. 46).

Assim como Voelcker (2012), há também as contribuições de Azevedo (2012) que anotou, em seus estudos, preocupações pertinentes à falta de avanços tecnológicos, em nosso país, por uma parcela da população com um menor poder aquisitivo. Azevedo levantou o seguinte questionamento: “[...] não seriam as escolas locais adequados para a socialização e a apreensão desse mundo permeado pelas mídias?” (p. 107). De acordo com o autor, infelizmente, as escolas públicas encontram-se defasadas em relação às novas tecnologias, identificando problemas como: *hardwares* ultrapassados, computadores malconservados, baixa velocidade da *internet*, assim como a formação de novos e antigos professores que não se preparam para o trabalho pedagógico com as novas tecnologias. Tais problemáticas prejudicam o aluno que, muitas vezes, tem a escola como um dos únicos espaços para o acesso às novas mídias.

---

<sup>17</sup>Marc Prensky (2001), estudioso da área da tecnologia da educação, citado por Indalécio (2015, p. 14), classificou os indivíduos nascidos após 1983 como uma geração distinta, em muitos aspectos, quando comparados com as gerações que as antecederam. O autor a denominou de geração dos ‘Nativos Digitais’. Esses indivíduos caracterizam-se por passarem grande parte do seu tempo interagindo com aparelhos de televisão, computadores, telefones celulares, câmeras digitais de fotografia e de vídeo, *smartphones*, *tablets*, assim como *sites*, *blogs*, redes sociais, e outros recursos do tipo.

No universo globalizado em que vivemos, é fácil reconhecer que a mídia digital exerce grande influência na vida dos jovens. Em suas contribuições, Milani (2012) convida a pensar sobre como utilizá-la de forma a explorar tudo o que pode proporcionar de positivo:

Precisamos ser participantes da luta por uma globalização numa perspectiva da solidariedade, uma globalização resultante da preocupação com o outro. E isso é possível, pois os mais diversos meios de comunicação da sociedade moderna permitem hoje que as escolas e os educadores utilizem as mais variadas formas de comunicação e atuem de maneira mais dinâmica nos processos educativos, além de possibilitar múltiplas formas de utilização desses recursos como suportes didáticos em sala de aula (p. 155).

Para Galvão Filho (2013), a Tecnologia Assistiva auxilia as habilidades ou funções pessoais comprometidas pela deficiência, sejam elas motoras, visuais, auditivas e/ou de comunicação. Ampliando esse entendimento, Pedro (2012) reitera que as estratégias de ensino de qualquer recurso pedagógico são fundamentais para estudantes com deficiência ou não:

A escolha do software educativo e o planejamento das atividades são importantes e precisam estar associados a estratégias mediadas pelo professor. As estratégias de ensino, as quais possibilitam aos alunos a compreensão e a execução correta das atividades, são imprescindíveis na aplicação de qualquer recurso pedagógico, para alunos com ou sem deficiência (p.88).

Deliberato, Manzini e Guarda (2004) destacaram, em seus estudos, a primordialidade da participação da família na descrição de comportamentos comunicativos dos filhos, visando à implementação de recursos suplementares na comunicação: “[...] cabe a nós, profissionais, professores e educadores, facilitar formas para que esses pais possam melhor descrever os comportamentos comunicativos de seus filhos” (p. 201).

No tocante à educação infantil, Amorim (2013) et al. ressaltaram os pontos positivos do uso da Tecnologia Assistiva pelo AEE, desde que o currículo aborde competências fundamentais para o desenvolvimento da criança no decorrer das seriações escolares. Realçaram que estudos na área da educação infantil tornam-se favoráveis devido à escassez de pesquisas nessa etapa de ensino. Tal asserção é lida também na pesquisa de Silva (2014), ao tratar da educação especial vivenciada na etapa da educação infantil.

Em se tratando de escassez de estudos na área da educação especial, Reily (2010) pontuou que a maioria dos cursos de licenciatura de Arte não forma o professor para atuar na diversidade. Ao entrar em contato com alunos com deficiência, os professores de arte vão percebendo a necessidade de prover recursos ou atenção especial para atender às necessidades



de cada aluno, nos campos da linguagem, motricidade, mobilidade, acesso ao conhecimento e produção artística.

Santos (2012), em texto intitulado “Aprendizagem lúdica como suporte à educação de crianças surdas por meio de ambientes interativos”, observou que os jogos digitais afetam a aprendizagem e o engajamento da criança junto às atividades de aprendizagem, em diferentes formatos, tais como: televisão, dispositivo móvel (telefone celular, *tablet*) ou no computador pessoal propriamente dito.

Nagumo e Teles (2016), em pesquisa sobre o uso do celular por estudantes na escola, ponderaram que o uso responsável da tecnologia pode criar bases para uma sociedade mais colaborativa, inteligente e criativa.

Somando-se aos recursos da tecnologia educacional, temos, também, os recursos da tecnologia assistiva como contribuição às pessoas com deficiência. Damasceno (2013), em investigação intitulada: “Introdução de recursos da tecnologia assistiva em ambiente computacional no trabalho com alunos com paralisia cerebral”, verificou que o desenvolvimento do potencial desse público, ao utilizar a tecnologia assistiva, é perceptível, contribuindo para a sua independência:

[...] de uma forma mais independente, podem acessar, por meio da internet, páginas de interesse próprio, utilizando mouses especiais adaptados à suas necessidades, ou mouses virtuais na tela do computador, ou, ainda, quando participam, como qualquer pessoa, de redes sociais sem depender da ajuda de terceiro (p.15).

Nickel (2012) trouxe contribuições pertinentes acerca da tecnologia assistiva, ao desenvolver um estudo sobre a “Sistematização da implementação de tecnologia assistiva para o contexto educacional”. Para os processos de apoio ao seu desenvolvimento na rede de ensino analisada pelo autor, é fundamental conhecer a demanda, conhecer a legislação, estabelecer parcerias e desenvolver competências.

O uso da tecnologia assistiva é tido como essencial no ensino, mas Prado (2013) evidenciou que, no processo de ensino da Matemática para alunos com deficiência visual, a tecnologia assistiva assume grande destaque, pois ajuda os alunos “[...] a vivenciar situações corriqueiras, fornecendo informações que enriquecerão seu acervo de conhecimentos como educando” (p. 65). A autora sustenta, também, que o trabalho desenvolvido através da Estimulação Precoce é crucial para a criança cega. Por isso, o professor deve aproveitar vários momentos e situações para que o aluno diferencie os variados materiais e utilize os recursos da tecnologia assistiva, “[...] proporcionando um desenvolvimento sensorial harmonioso que

favoreça tanto o processo educacional, como a orientação e mobilidade do deficiente visual” (p. 86).

Kersch e Marques (2016) investigaram os multiletramentos e o trabalho interdisciplinar na produção de curtas de acessibilidade midiática, a partir da discussão acerca do Projeto Curta Capilé, desenvolvido no ano de 2014 pela Secretaria Municipal de Educação de São Leopoldo no Rio Grande do Sul, que envolveu 24 professores de diferentes áreas, de 11 escolas da rede municipal. As autoras destacaram que multiletramento é aprender a “[...] utilizar diferentes tecnologias e mobilizar diferentes aspectos da cultura dos grupos que estão engajados naquela prática” (p. 91). Houve envolvimento mútuo entre professores e alunos durante o projeto e as autoras ressaltaram que a abordagem sobre inclusão foi significativa, uma vez que todos os telespectadores do cinema foram convidados a conhecer a audiodescrição, a legenda e a língua de sinais.

Martins (2010) referiu-se à desconsideração frente ao que propõem as políticas públicas sobre as necessidades de adaptações que visem à promoção da acessibilidade, alertando que essa desconsideração significa, também, uma discriminação frente aos estudantes com deficiência. Seu estudo enfatizou a importância da acessibilidade através das tecnologias de informação e comunicação:

Para nós é relevante o conceito de acessibilidade como condição para a garantia da autonomia, bem como a eliminação de todos os tipos de barreiras que representam obstáculos, como as de comunicação e informação. O computador e a *internet* podem ser considerados recursos de acesso e produção de informação e comunicação, e isso sem contar algumas vantagens, como a facilidade de atualização, diferentes linguagens e o potencial de expressão e socialização de conhecimentos (p. 35).

Enquanto Martins (2010) mencionou a problemática quanto à efetivação acerca das políticas públicas de estudantes com deficiência, que podem corroborar para a sua discriminação, Blanco (2016) comentou que a questão do preconceito se refere também à desconsideração da tecnologia assistiva. Segundo a autora, ela deve ser devidamente conhecida, a fim de cumprir o seu principal papel na escola de forma clara, objetiva e criativa, destacando a importância da informação e formação pelos envolvidos no processo de escolarização da pessoa com deficiência.

Tais questões acerca do uso das tecnologias fazem-nos refletir sobre as reais necessidades que as escolas precisam incorporar atualmente. Dentre os estudos acerca das tecnologias da informação e comunicação, os autores citados levantaram aspectos de suma

importância quanto à utilização apropriada, pois os recursos tecnológicos não possuem um fim em si mesmos. Assim, a mediação, a forma como os professores e estudantes utilizam as tecnologias, explorando-as de forma positiva, torna-as recursos favoráveis. Possuir todo o arsenal de equipamentos tecnológicos, apenas, não provocará mudanças. Temos que repensar a formação dos professores, para que adquiram um conhecimento voltado à apropriação de metodologias que insiram também o uso das tecnologias em todas as etapas da educação. Nesse sentido, a presente pesquisa visou considerar e contribuir para o conhecimento de tais questões, entre outras, no município de Corumbá (MS).

A inclusão das novas tecnologias, mídias digitais, recursos tecnológicos ou tecnologias educacionais, entre outras denominações, implica, antes de tudo, a inclusão do estudante ao mundo ao qual pertence, correspondente às exigências educacionais, conforme consta nos documentos de política educacional. Na questão das tecnologias, aliadas à educação de estudantes com deficiência, temos a inclusão em dois aspectos: a inclusão diante das novas tecnologias, no modo de ensinar e aprender, e a inclusão de estudantes que, para garantir a sua autonomia, independência e aprendizado, necessitam tanto dos recursos advindos da tecnologia assistiva como das tecnologias educacionais.

O terceiro capítulo, a seguir, discorrerá sobre o Percorso da investigação, organização e análise dos dados da pesquisa.

### 3 PERCURSO DA INVESTIGAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo traz os dados e as análises acerca da formação e atuação de Professores de Salas de Tecnologias Educacionais (STE) e de Professores de Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), dos Produtos e recursos de tecnologia educacional e de acessibilidade nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais, e das Metodologias, estratégias e práticas de acessibilidade nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais no município de Corumbá - MS.

#### 3.1 O campo de pesquisa e os procedimentos metodológicos

Segundo os dados do Inep, no ano de 2015<sup>18</sup>, conforme o quadro 1, na rede municipal de ensino de Corumbá, o número de matrículas da educação especial abrangendo a Educação de Jovens e Adultos (EJA) totalizou 235 matrículas. Salientamos que na rede municipal de ensino de Corumbá não há oferta do Ensino Médio como etapa da Educação Básica.

Quadro 1 - Número de matrículas do ensino regular, educação especial e EJA em Corumbá (MS).

EDUCAÇÃO BÁSICA							
ENSINO REGULAR				EDUCAÇÃO ESPECIAL: Alunos de Escolas Especiais, Classes Especiais e Incluídos			
Educação Infantil		Ensino Fundamental		Educação Infantil		Ensino Fundamental	
Creche	Pré-escola	Anos Iniciais (1º ao 5º ano)	Anos Finais (6º ao 9º ano)	Creche	Pré-escola	Anos Iniciais (1º ao 5º ano)	Anos Finais (6º ao 9º ano)
894	2346	6276	3634	3	13	167	33
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)							
Ensino Fundamental		EDUCAÇÃO ESPECIAL: Alunos de Escolas Especiais, Classes Especiais e Incluídos					
1056 <sup>19</sup>		19					

Fonte: MEC/Inep. Educação Básica. Sistema de Consulta a Matrícula do Censo Escolar - 1997/2015. Resultados Finais do Censo Escolar (2015) (grifos nossos).

<sup>18</sup>Fonte: MEC/Inep. Disponível em: <http://matricula.educacenso.inep.gov.br/controller.php>. Acesso em: 21/dez.2016.

<sup>19</sup> Consideradas as matrículas do Projovem Urbano.

Para se referir aos estudantes público-alvo da educação especial matriculados no ensino regular, o Inep adota o termo incluídos, o que acaba contradizendo a proposta do MEC de um sistema educacional inclusivo sem nenhum tipo de discriminação em todos os níveis de ensino.

Desde o ano de 2010, nas escolas públicas do município de Corumbá, a sala de tecnologias educacionais abre-se ao uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação. De acordo com as informações prestadas pela gestora do Núcleo de Tecnologia Educacional de Corumbá (NTEC), entre os anos de 2010 e 2016 foram emitidos cerca de 1.000 certificados de capacitação aos professores, incluindo os cursos a distância do ProInfo/MEC e do Programa Formação pela Escola/FNDE/MEC. Além das capacitações, a equipe acompanha as atividades nas Salas de Tecnologias Educacionais (STE) da Rede Municipal de Ensino, garantindo que a sua utilização atenda ao objetivo para o qual as salas foram implantadas, ou seja, para a integração de professores e alunos às tecnologias da informação e comunicação no seu fazer pedagógico.

Toledo (2016), em estudo sobre a apropriação das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica de professores de Corumbá, verificou que a formação realizada pelo NTEC chama a atenção por ter a presença das tecnologias, de modo específico as TICs, incorporadas à prática pedagógica de seus professores formadores, o desafio da promoção da educação *on-line* a distância e o projeto do NTEC Itinerante, no qual os multiplicadores do núcleo, por meio de oficinas, vão às escolas para promover cursos de formação continuada. O núcleo, segundo a autora, também oferece formação para os professores das salas de tecnologias, cuja função é dar suporte técnico no uso da sala de tecnologia da escola, bem como das outras tecnologias disponíveis.

O NTEC, como responsável pela formação de professores, desempenha relevante função no processo de ensino e aprendizagem mediado pelo uso das tecnologias educacionais no município de Corumbá- MS. O uso de recursos como computadores, internet, *data show*, lousa digital, entre outros, torna-se indispensável para promover a inclusão digital de professores e estudantes, conforme um dos objetivos preconizados no Programa Nacional de Tecnologia Educacional.

Todavia, nem sempre é assim que ocorre no cotidiano das salas de aula. Conforme revisão de estudos incluída nesta pesquisa, algumas situações problemáticas foram apontadas: formação de professores insuficiente, internet com baixa qualidade, necessidade de maiores

estudos voltados à educação especial sobre as tecnologias, *hardwares* ou *softwares* com defeitos, entre outros, que são desafios a serem superados. No tocante à utilização das tecnologias por estudantes com deficiência, segundo as pesquisas, a formação do professor do ensino comum, do professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e do professor da sala de tecnologias carece de aperfeiçoamento.

De acordo com o documento Orientações para Implementação da Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, são atribuições do Professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE):

1. Elaborar, executar e avaliar o Plano de AEE do aluno, contemplando: a identificação das habilidades e necessidades educacionais específicas dos alunos; a definição e a organização das estratégias, serviços e recursos pedagógicos e de acessibilidade; o tipo de atendimento conforme as necessidades educacionais específicas dos alunos; e o cronograma do atendimento e a carga horária, individual ou em pequenos grupos.
2. Implementar, acompanhar e avaliar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade no AEE, na sala de aula comum e demais ambientes da escola.
3. Produzir materiais didáticos e pedagógicos acessíveis, considerando as necessidades educacionais específicas dos alunos e os desafios que este vivencia no ensino comum, a partir dos objetivos e atividades propostas no currículo.
4. Estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando a disponibilização dos serviços e recursos e o desenvolvimento de atividades para a participação e aprendizagem dos alunos nas atividades escolares.
5. Orientar os professores e as famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno de forma a ampliar suas habilidades, promovendo sua autonomia e participação.
6. Desenvolver atividades do AEE, de acordo com as necessidades educacionais específicas dos alunos, tais como: ensino da Língua Brasileira de Sinais – Libras; ensino da Língua Portuguesa como segunda língua para alunos com deficiência auditiva ou surdez; ensino da Informática acessível; ensino do sistema Braille; ensino do uso do soroban; ensino das técnicas para a orientação e mobilidade; ensino da Comunicação Aumentativa e Alternativa - CAA; ensino do uso dos recursos de Tecnologia Assistiva - TA; atividades de vida autônoma e social; atividades de enriquecimento curricular para as altas habilidades/superdotação; e atividades para o desenvolvimento das funções mentais superiores (BRASIL, 2015b, p. 124-125).

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Perspectiva da Educação Inclusiva constitui-se um importante avanço quanto à escolarização de estudantes com deficiência no ensino comum. A respeito do Atendimento Educacional Especializado, Kassar e Rebelo (2011) mencionam que: “Na história da educação especial brasileira, de modo geral, a “especialização” de atendimento ou a “educação especializada” coube hegemonicamente a

dois espaços: às classes especiais e às instituições especializadas” (p.2), os espaços considerados especializados eram os mais adequados para o atendimento de pessoas consideradas “anormais” (grifos das autoras).

O município de Corumbá tem 16 escolas municipais na área urbana com ensino fundamental, das quais 15 possuem sala de tecnologias educacionais e seis possuem sala de recursos multifuncionais para a oferta do atendimento educacional especializado (AEE). Não fazem parte dessa totalidade os Centros de Educação Infantil, embora algumas das escolas consideradas possuam pré-escola integrada<sup>20</sup>.

Como já indicado anteriormente, todos os professores de salas de tecnologias educacionais e de salas de recursos multifuncionais das escolas urbanas de Corumbá foram inseridos nesta pesquisa, que teve dois questionários como instrumentos de coleta de dados, com questões abertas e fechadas. Os questionários foram organizados em três eixos: 1) Formação e atuação de professores de salas de tecnologias educacionais e professores de salas de recursos multifuncionais; 2) Produtos e recursos de tecnologia educacional e de tecnologia assistiva nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais; e 3) Metodologias, estratégias e práticas de acessibilidade nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais.

Dos 23 professores que se encontravam em atuação no momento da coleta de dados nas salas de tecnologias educacionais das 15 escolas, 22 foram contatados, pois, à época, a autora desta pesquisa fazia parte do quadro de professores de salas de tecnologias educacionais. Desse total, 17 responderam ao questionário. Com relação aos professores de salas de recursos multifuncionais, dos nove professores em atuação no momento da coleta de dados nas seis escolas, oito responderam ao questionário.

### 3.1.1 Breve histórico da educação especial no município de Corumbá (MS)

Rodrigues (2009), em investigação sobre a Educação Especial no município de Corumbá, contextualiza um breve histórico<sup>21</sup> sobre alguns serviços e fatos.

---

<sup>20</sup>Os dados relativos ao número de escolas com sala de tecnologias educacionais e sala de atendimento educacional especializado foram obtidos do censo do sistema *on-line*: QEDu, de domínio público.

<sup>21</sup>Os dados foram extraídos por meio do trabalho de conclusão do curso de Pedagogia, *Campus* do Pantanal/UFMS.

Segundo a autora, em Corumbá a Educação Especial vem sendo implementada desde 1971, com o surgimento da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), que foi a primeira instituição na região a se preocupar com os Portadores de Necessidades Especiais<sup>22</sup>, atendendo a todos os tipos de deficiências.

No ano de 1975, iniciou-se o primeiro treinamento de professores na área, com o objetivo de criar as primeiras classes especiais. No ano de 1977, as primeiras classes especiais na rede regular de ensino funcionaram na escola municipal Cyríaco Félix de Toledo, sendo uma para Deficientes Mentais (DM) e outra para alunos surdos.

A respeito das classes especiais, Kassar (2000) informa que, desde o início do processo de implantação das primeiras classes na região de Corumbá, em 1977, até o ano de 1987, o encaminhamento de alunos do ensino regular para as classes especiais ocorria a partir de decisão interna da escola, tendo como justificativa principal o número de anos de repetência do aluno (conforme a Lei 5.692/71) sem nenhum tipo de diagnóstico sistematizado.

Em 1989, deu-se a abertura da primeira sala de recurso na área da deficiência visual (DV) na Escola Estadual Júlia Gonçalves Passarinho. No mesmo ano, foi criada a Equipe de Educação Especial da Agência Regional de Educação de Corumbá, ARE - 020, formada pelos seguintes profissionais: uma fonoaudióloga, quatro pedagogos e três psicólogos. Todo esse atendimento estava sob a administração da Secretaria Estadual de Educação, através de suas agências locais.

A tentativa de atendimento municipal foi registrada nos anos 1990, com a municipalização do ensino fundamental. Em março de 1997, foi implantado na cidade o Centro Regional de Integração Especial (CRIE), vinculado ao Centro de Atendimento Integral à Criança (CAIC) / Padre Ernesto Sassida, por meio da Secretaria Municipal de Educação de Corumbá (SMEC), oferecendo apoio psicopedagógico aos alunos com dificuldades no processo ensino-aprendizagem. Os serviços oferecidos pelo CRIE-CAIC eram: salas de recursos para deficiência auditiva, física, mental, visual e distúrbio de aprendizagem e cursos pré-profissionalizantes.

Araújo (1995) em “Análise das propostas de atendimento de Educação Especial em relação ao cotidiano das escolas em Corumbá”, identificou que os serviços de saúde em Corumbá foram considerados necessários, porém deficientes. Isso foi apontado pela equipe das Unidades Interdisciplinares de Apoio Psicopedagógico (UIAPs), pois muitas vezes os

---

<sup>22</sup>Neste estudo, optou-se por manter os termos utilizados acordo com as fontes consultadas.



profissionais encaminhavam os educandos até a capital, Campo Grande, para a realização das avaliações diagnósticas.

A Deliberação do Conselho Municipal de Educação (CME) /MS nº 74/2003 (CORUMBÁ, 2003) estabeleceu a política municipal de educação especial na educação básica para as unidades escolares pertencentes ao sistema municipal de ensino no município de Corumbá. A garantia do serviço de apoio especializado ficou vinculada ao Centro de Atendimento Integral à Criança (CAIC) e /ou outras unidades escolares do Sistema Municipal de Ensino. Alguns dos princípios foram listados no art. 3º:

III - constituir e fazer funcionar um setor responsável pela Educação Especial, dotado de recursos humanos, materiais e financeiros que viabilizem e deem sustentação ao processo de construção da Educação Inclusiva [...] IV-Assegurar matrícula para todos, cabendo às escolas viabilizar as condições necessárias a uma educação de qualidade, privilegiando a organização curricular, mediante adaptações necessárias, dos recursos educativos, humanos e estrutura física adequada às necessidades específicas [...] (CORUMBÁ, 2003).

Para o cumprimento dos princípios enunciados na Deliberação, foi prevista, entre outras ações, a articulação com os demais serviços públicos, dentre eles, a saúde, o trabalho, a assistência social e outras agências municipais, estaduais e federais incumbidas da promoção do bem-estar social. A deliberação ainda elencava serviços para apoiar a aprendizagem, a locomoção e a comunicação, assim como serviços de apoio especializado em salas de recursos, utilizando procedimentos, equipamentos e materiais específicos. A sala de recursos destinava-se a alunos de diferentes escolas ou àqueles que, mesmo não frequentando, necessitavam de atendimento específico.

Dentre as orientações advindas da legislação nacional – Resolução CNE/CEB nº 2/2001 (BRASIL, 2001), consta que os sistemas de ensino deveriam ter um setor responsável pela educação especial e que o oferecimento dos serviços é de responsabilidade compartilhada entre a Educação, Saúde, Trabalho e Assistência Social. Em consonância com essa orientação, em 2003, foi elaborado pela professora Marilza da Silva Pinheiro (Setor de Educação Especial/SMESC – Corumbá) e pela professora doutora Mônica de Carvalho Magalhães Kassar (Departamento de Educação/ UFMS/*Campus* de Corumbá), a Minuta do “Projeto Intersetorial: Educação Inclusiva com qualidade” (ANEXO D).

Em 2004, o município de Corumbá oficializou o setor responsável pela educação especial, por meio da publicação do Decreto nº 128/2004 (CORUMBÁ, 2004) (ANEXO E) que criou a “Unidade de Apoio à Inclusão de Portadores de Necessidades Especiais da Rede Municipal de Ensino”, nesse município, com o objetivo principal de desenvolver a política de inclusão no sistema regular de ensino. A equipe técnica da Unidade de Apoio à Inclusão era integrada, inicialmente, por pedagogos e psicólogos especialistas. Conforme a necessidade, realizavam-se convênios ou parcerias com as Secretarias Municipais de Saúde, Trabalho e Assistência Social (CORUMBÁ, 2004).

Em 2007, o Decreto nº 273 de 16 de abril de 2007 (CORUMBÁ, 2007a), art. 1º, transformou a Unidade de Apoio à Inclusão em Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Juvenil (CMADIJ) (ANEXO F). No entanto, cabe destacar que a origem do CMADIJ está vinculada ao “Projeto Intersetorial: Educação Inclusiva com qualidade”, proposto em 2003, mencionado anteriormente neste estudo.

O art. 1º do Decreto nº 273/2007 (CORUMBÁ, 2007a) mencionava, como objetivo principal, dar sustentação à Política de Educação Inclusiva e garantir a oferta dos serviços de atendimento especializado na área da saúde e apoio pedagógico aos alunos com necessidades especiais, temporárias ou permanentes, conforme previsto na Resolução CNE/CEB nº 2 de 2001 (BRASIL, 2001), que propôs a articulação da educação com os serviços de saúde. O documento estabeleceu os serviços prestados, provenientes de uma equipe técnica da Saúde Pública constituída por: fisioterapeuta, fonoaudiólogo, ortopedista, psicólogo clínico, terapeuta ocupacional, neuropediatra e odontólogo, e quando necessário, a atuação de profissionais da área da Assistência Social (CORUMBÁ, 2007a).

No dia 17 de abril de 2007, a Resolução da Secretaria Executiva de Educação (SEED) Nº 023/2007 (CORUMBÁ, 2007b), (ANEXO G) normatizou o funcionamento do CMADIJ. As competências foram inseridas no art. 7º:

- I. integrar os serviços especializados às áreas de educação, saúde e assistência social;
- II. avaliar alunos, encaminhados pela direção da unidade escolar, com suspeita de deficiência;
- III. encaminhar os alunos avaliados, se necessário, aos serviços de Educação Especial;
- IV. acompanhar o processo de inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais na escola comum;
- V. prestar atendimento pedagógico aos professores e coordenadores das Unidades Escolares;

- VI. promover, em conjunto com a coordenação pedagógica de cada Unidade Escolar, momentos de discussão, reflexão, estudo de caso, etc.
- VII. verificar e avaliar os aspectos arquitetônicos das Unidades Escolares;
- VIII. organizar com apoio do Núcleo de Inclusão da SEED , Curso de Língua Portuguesa para surdos;
- IX. implementar, em conjunto com o Núcleo de Inclusão, a formação em serviço;
- X. promover estudos, nas Unidades Escolares, com professores e coordenadores sobre adaptações curriculares;
- XI. realizar oficinas de produção de materiais específicos por modalidade de deficiência junto com o Núcleo de Inclusão;
- XII. promover momentos para troca de experiências entre os professores das salas de recursos multifuncionais, salas psicopedagógicas, em conjunto com o Núcleo de Inclusão;
- XIII. criar um instrumento de avaliação para utilização dos professores e coordenação pedagógica das Unidades Escolares, junto aos professores das salas psicopedagógicas. (CORUMBÁ, 2007b).

Kassar, Rodrigues e Leijoto (2011) mencionam que a implantação do CMADJI, de acordo com o Secretário de Saúde da época da fundação, foi oriunda da demanda que existia no município a partir de um projeto intersetorial envolvendo três secretarias: Educação, Assistência Social e Saúde, visando ao atendimento aos estudantes com necessidades especiais que não possuíam esse tipo de serviço. De acordo com as autoras, o Secretário de Saúde destacou que a necessidade do aluno especial não é somente de uma vida, mas também de uma família inteira.

Conforme o documento Estrutura Atual do CMADIJ/2013 (CORUMBÁ, 2013), fornecido pela atual gestora do CMADIJ, o Centro é um órgão vinculado à Secretaria Municipal de Educação (Núcleo de Programas de Inclusão Escolar e Diversidade<sup>23</sup>) e à Secretaria Executiva de Saúde Pública. A finalidade é trabalhar pela inclusão das pessoas com necessidades especiais, contando com as seguintes áreas de atendimento: Deficiência Auditiva (DA); Deficiência Física (DF); Deficiência Intelectual (DI); Deficiência Visual (DV); Avaliação, orientação, devolutiva, acompanhamento e dificuldades de aprendizagem; Distúrbios e dificuldades da fala e de linguagem; Ensinar e aprender a compartilhar novos significados; Dificuldades neuropsicomotoras; Atividades da Vida Diária (AVD); Formação e capacitação; Palestras; Orientação familiar, escolar e clínico, entre outras ações. Ainda no documento ficam especificadas todas as funções dos profissionais da área da saúde como

---

<sup>23</sup> Na Resolução/SEED nº 023/2007 (CORUMBÁ, 2007), o núcleo consta denominado como Núcleo de Inclusão Social. No decorrer desta pesquisa, não obtivemos acesso à oficialização da mudança do nome. O Núcleo de Programas de Inclusão Escolar e Diversidade consta no atual organograma da Secretaria de Educação como o responsável pela Educação Especial no município de Corumbá.

relevantes no processo inclusivo, bem como a parceria dos serviços da Assistência Social. De acordo com o documento, os profissionais da área da saúde passaram a não oferecer mais atendimentos no próprio Centro, com exceção do serviço odontológico. Os estudantes com deficiência que contavam com os demais serviços da área da saúde vinculados à educação passaram a ser encaminhados para outros locais (em clínicas particulares ou públicas) dificultando, por exemplo, a realização de exames.

O documento levantado que dispõe sobre informações acerca do Núcleo de Programas de Inclusão Escolar e Diversidade da Secretaria Municipal de Educação (Semed), fornecido pela gestora do CMADIJ, especifica a composição do Núcleo: CMADIJ<sup>24</sup>, Salas de Recursos Multifuncionais, Salas Psicopedagógicas<sup>25</sup>, Intérpretes de Língua de Sinais, Professoras do Atendimento Educacional Especializado e Mediadoras. Algumas das ações previstas no campo político do Núcleo visam a promover a acessibilidade no âmbito do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e do Programa Nacional da Biblioteca Escolar (PNBE), garantindo, aos estudantes com deficiência visual, livros com formatos acessíveis e assegurar a composição da equipe técnica do CMADIJ (Educação, Saúde e Assistência Social).

De acordo com o documento, em outubro de 2012 os profissionais da Saúde foram retirados do Centro, comprometendo o encaminhamento e o atendimento dos alunos com necessidades educacionais especiais, o que é preocupante. Dependendo do contexto social e/ou econômico do estudante, a ausência dessa articulação pode prejudicar uma visão integrada do desenvolvimento do estudante com deficiência.

Já no campo pedagógico, algumas das ações previstas destinam-se a promover formação continuada em serviço (professores, funcionários e gestores), para oferecer, aos profissionais da educação, estratégias de ensino inclusivas; garantir aos alunos a acessibilidade aos conteúdos escolares mediante o aprendizado do sistema Braille, da Língua Brasileira de Sinais e promover a qualificação profissional dos professores das Salas de Recursos Multifuncionais.

Para referendar o objeto de estudo desta pesquisa e como uma das fontes de dados para o seu desenvolvimento, constam, nos Anexos H e I, um mapeamento das escolas municipais e dos centros de educação infantil de Corumbá, com os itens que compõem as

---

<sup>24</sup> Conforme a gestora, atualmente o CMADIJ conta com professores efetivos e professores contratados.

<sup>25</sup> De acordo com o documento Política da Educação Especial (S/D) do município de Corumbá, as salas psicopedagógicas são espaços para o atendimento de alunos com acentuado grau de dificuldade de aprendizagem.

Salas de Recursos Multifuncionais, por meio do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, disponibilizado pelo MEC<sup>26</sup>. O Anexo J traz a relação do número de estudantes com deficiência e/ou hipótese diagnóstica nas escolas municipais de Corumbá-MS<sup>27</sup>.

A seguir, mostramos os dados coletados, que foram organizados e analisados por eixos.

### 3.2 Dados de pesquisa e análises

Organizamos os dados e as análises dos questionários em três eixos e da seguinte forma: Eixo 1. Formação e atuação de professores de salas de tecnologias educacionais e professores de salas de recursos multifuncionais; Eixo 2. Produtos e recursos de tecnologia educacional e de tecnologia assistiva nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais; Eixo 3. Metodologias, estratégias e práticas de acessibilidade nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais.

Como explicitamos, os participantes da pesquisa são 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais e oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais. Eles serão identificados por sigla e número, para manter o sigilo da sua identidade.

#### 3.2.1 Formação e atuação de professores de Salas de Tecnologias Educacionais e professores de Salas de Recursos Multifuncionais

Tratamos, a seguir, dos dados e das análises dos questionários pertencentes ao Eixo 1, que aborda a graduação e a pós-graduação dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais; a formação sobre informática acessível e tecnologia assistiva recebida pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais; o tempo

---

<sup>26</sup>Fonte: Doação Salas de Recursos Multifuncionais. Relação Nominal. MEC (2015). Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=25051-doacao-srm-relacao-nominal-das-escolas-municipais-pdf&category\\_slug=outubro-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=25051-doacao-srm-relacao-nominal-das-escolas-municipais-pdf&category_slug=outubro-2015-pdf&Itemid=30192) Acesso em: 27/out.2015.

<sup>27</sup>O total de estudantes com deficiência, por unidade escolar, foi acrescentado no Anexo J pela autora deste estudo. As nomenclaturas/categorias para a identificação dos estudantes foram mantidas de acordo com os documentos recebidos da Secretaria Municipal de Educação de Corumbá.

de atuação dos professores em Salas de Tecnologias Educacionais e em Salas de Recursos Multifuncionais; o conhecimento da existência de estudantes com deficiência nas escolas onde atuam os professores de Salas de Tecnologias Educacionais; o atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais; o número e série/ano dos estudantes com deficiência atendidos nas Salas de Recursos Multifuncionais; e a avaliação e conhecimento sobre os recursos da informática dos professores de Salas de Recursos multifuncionais no Atendimento Educacional Especializado.

O quadro 2 exhibe dados quanto à formação dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais de Corumbá.

Quadro 2 - Formação dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais

Professor	Graduação	Pós-graduação e Área (Especialização/Mestrado/Doutorado)
STE 1	Licenciatura em História	História e cultura afro-brasileira (Especialização)
STE 2	Ciências Biológicas-Licenciatura plena	Planejamento educacional (Especialização)
STE 3	Ciências Biológicas-Licenciatura plena	Educação ambiental (Especialização)
STE 4	Licenciatura plena em Letras	Língua Portuguesa (Especialização)
STE 5	Licenciatura em Ciências Biológicas	Não possui
STE 6	Matemática e Ciências Econômicas	Não possui
STE 7	Pedagogia	Não possui
STE 8	Ciências Biológicas	Educação ambiental (Especialização)
STE 9	Geografia	Gestão e Educação Ambiental (Especialização)
STE 10	Geografia e Pedagogia	Ead e Novas Tecnologias (Especialização)
STE 11	Filosofia	Multidisciplinar/Educação (Mestrado)
STE 12	Matemática	Gestão e Educação Ambiental (Especialização)
STE 13	Pedagogia	Educação Infantil (Especialização)
STE 14	Tecnólogo em Análises e Desenvolvimento de Sistemas	Não possui
STE 15	Licenciatura em História	Não Possui
STE 16	Ciências Biológicas	Ecoturismo, Interpretação e Educação Ambiental (Especialização) E Estudos Fronteiriços (Mestrado)
STE 17	Pedagogia	Psicopedagogia (Especialização) Estudos Fronteiriços- Educação Profissional (Mestrado)

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 1) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE - Sala de Tecnologias Educacionais.

Pelos dados obtidos no quadro 2, é notório que a maioria dos cursos de graduação é na área de Ciências Biológicas (cinco professores) e Pedagogia (quatro professores). Dois professores têm duas graduações.

Dentre os 17 professores de STE, cinco não cursaram pós-graduação, um professor é mestre, dois professores possuem mestrado e especialização e um professor cursou especialização em EaD e Novas Tecnologias, um fator importante, que atesta formação específica na área de atuação.

No quadro 3 constam informações acerca da formação dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais participantes da pesquisa.

Quadro 3 - Formação dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais

Professor	Graduação	Pós-graduação e área (Especialização/Mestrado/Doutorado)
SRM 1	Pedagogia	Psicopedagogia (Especialização)
SRM 2	Pedagogia e Psicologia	Inclusão e Psicopedagogia (Especialização)
SRM 3	Pedagogia	Educação Inclusiva (Especialização)
SRM 4	Pedagogia	Atendimento Educacional Especializado (AEE) (Especialização)
SRM 5	Educação Física	Educação Inclusiva (Especialização)
SRM 6	História	Atendimento Educacional Especializado (AEE) e Coordenação Pedagógica (Especialização)
SRM 7	Geografia	Educação Inclusiva (Especialização)
SRM 8	Pedagogia	Não possui

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 1) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

Com relação à graduação dos oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais, cinco são graduados em Pedagogia, sendo que um deles também possui formação em Psicologia.

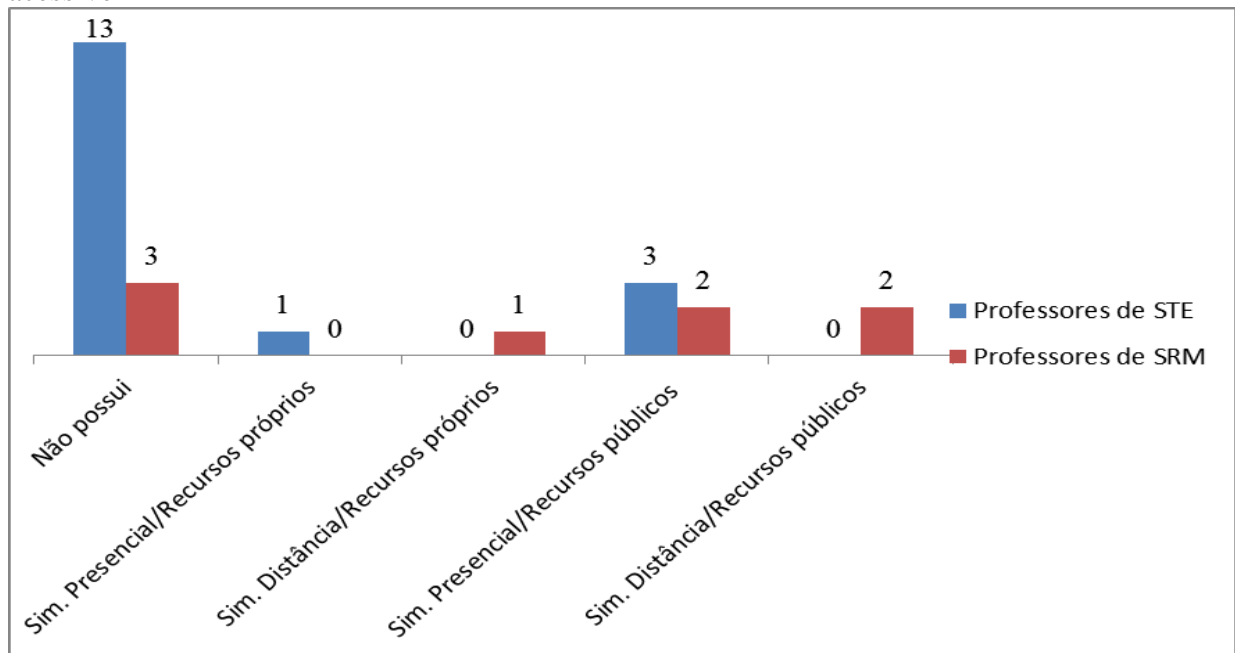
No tocante à pós-graduação dos professores participantes, sete são especialistas, sendo seis no campo da educação inclusiva e da educação especial, o que é um dado relevante, pois contribui para uma atuação específica como professor de Sala de Recursos Multifuncionais.

Ao fazer um paralelo entre a pós-graduação identificada na formação dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais, vemos que os professores de Salas de Tecnologias Educacionais (com exceção de um professor) não possuem uma formação voltada para as tecnologias

educacionais. Já os professores de Salas de Recursos Multifuncionais (com exceção de dois professores) são especialistas na sua área de atuação.

O gráfico 1 insere informações a respeito do tipo de formação recebida pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e dos Professores de Salas de Recursos Multifuncionais sobre a informática acessível (presencial/distância - recursos próprios/públicos).

Gráfico 1 - Tipo de formação recebida pelos professores sobre a informática acessível



Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICES B e C – questão 1) no ano de 2016.

Gráfico elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE- Sala de Tecnologias Educacionais.

SRM- Sala de Recursos Multifuncionais.

Identificamos, no gráfico 1, que, do total de 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, 13 não possuem qualquer tipo de formação sobre a informática acessível, o que corresponde a 76% dos professores. Quatro detêm formação sobre a informática acessível, totalizando cerca de 24% dos professores. Dos oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais, três não têm formação sobre a informática acessível, ou seja, cerca de 38% dos professores. Cinco possuem também algum tipo de formação sobre informática acessível, o que totaliza aproximadamente 63% dos professores, ou seja, a maioria. Apesar da existência de poucos professores com algum tipo de formação sobre informática acessível, sete professores de Salas de Tecnologias Educacionais e de Salas de Recursos Multifuncionais



responderam que as formações ocorreram por meio de recursos públicos, sendo aproximadamente 28% dos professores participantes (17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais e oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais, num total de 25 professores).

O fato de existirem apenas quatro professores de Salas de Tecnologias Educacionais com algum tipo de formação sobre informática acessível é um dado expressivo, uma vez que, nas Salas de Tecnologias Educacionais, há recursos de acessibilidade advindos dos sistemas operacionais Linux ou Windows, que desempenhariam uma função significativa no atendimento de estudantes com deficiência.

O quadro 4 registra dados dos professores que informaram possuir curso sobre informática acessível, totalizando nove professores: quatro de Salas de Tecnologias Educacionais e cinco de Salas de Recursos Multifuncionais.

Quadro 4 - Formação dos professores sobre a informática acessível

Professor	Curso de formação recebido pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e de Salas de Recursos Multifuncionais
STE 5	Informática básica
STE 6	Especialização envolvendo palestra em três dias do curso, sobre alunos com deficiência.
STE 10	O uso das TICs e o uso do celular como ferramenta pedagógica
STE 11	Informática Básica
SRM 1	Aladdin e Lupa eletrônica
SRM 2	Informática Básica
SRM 4	Formação Continuada ( <i>Boardmaker</i> )
SRM 6	Atendimento Educacional Especializado (AEE)
SRM 7	Curso de informática para pessoas com DV-programas Dosvox e NVDA

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICES B e C – questão 1) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE - Sala de Tecnologias Educacionais.

SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

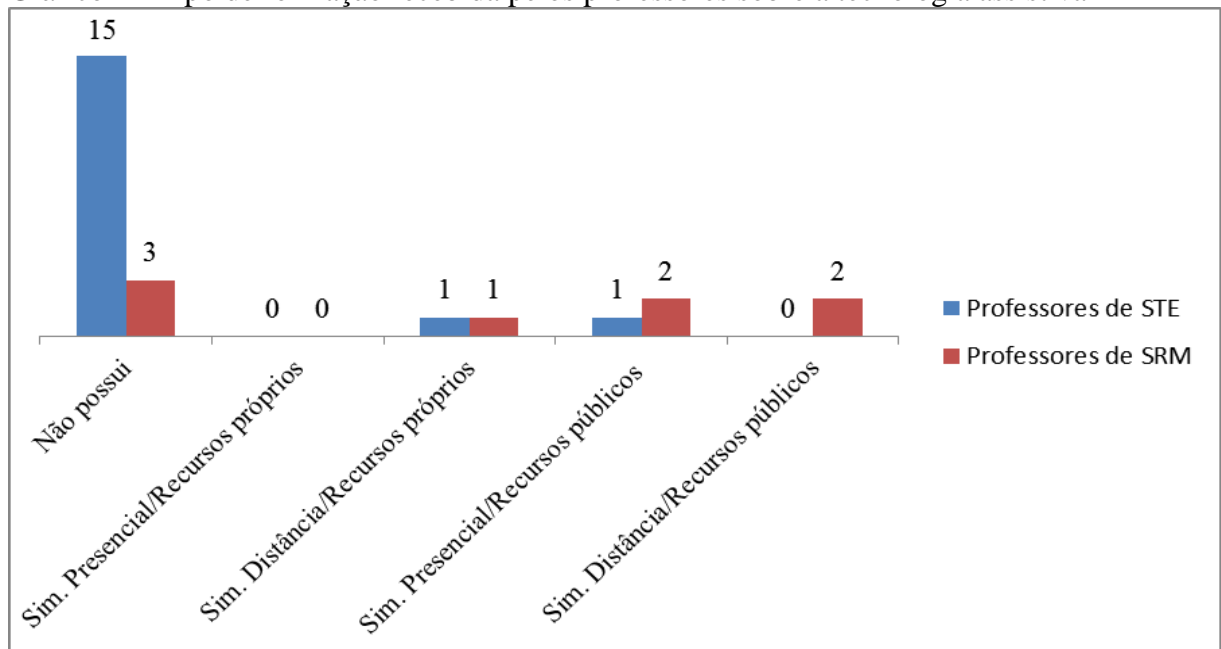
A respeito dos dados apontados, pode ser que o número de professores com formação sobre informática acessível seja menor se considerarmos algumas denominações dos cursos recebidos, como os três cursos citados na área da informática básica.

A respeito da formação para professores que atendem a estudantes com deficiência, França (2014) destaca que é preciso investir em formação de professores de salas de tecnologia e de salas de recursos para o conhecimento dos instrumentos da informática acessível. Tal afirmativa é de suma pertinência ao considerarmos, por exemplo, a existência dos recursos das tecnologias educacionais e assistiva nas escolas municipais de Corumbá.

Segundo Carbonari (2008), o município de Campo Grande (MS) possui políticas públicas que auxiliam os professores no atendimento de estudantes com deficiência e oferece formação continuada. Porém, assim como Françaço (2014), a autora ressalta que não há uma formação específica para a utilização da informática educacional, por isso é preciso subsidiar ao professor esse tipo de conhecimento específico.

Na sequência, o gráfico 2 contém informações acerca do tipo de formação recebida pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e dos Professores de Salas de Recursos Multifuncionais sobre a tecnologia assistiva (presencial/distância- recursos próprios/públicos).

Gráfico 2 - Tipo de formação recebida pelos professores sobre a tecnologia assistiva



Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICES B e C – questão 1) no ano de 2016.

Gráfico elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE - Sala de Tecnologias Educacionais.

SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

O gráfico 2 demonstra que, do total de 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais participantes da pesquisa, 15 não receberam qualquer tipo de formação sobre a tecnologia assistiva, o que corresponde a 88% dos professores. Apenas dois tiveram algum tipo de formação sobre a tecnologia assistiva, o que equivale a aproximadamente 12% dos professores. Com relação aos professores de Salas de Recursos Multifuncionais, dos oito professores, três não participaram de formação sobre a tecnologia assistiva, o que corresponde a cerca de 38% dos professores, e cinco participaram, ou seja, aproximadamente 63% dos

professores. Assim como na análise anterior, sobre a informática acessível, apesar da existência de poucos professores com algum tipo de formação sobre tecnologia assistiva, a maioria que respondeu sim recebeu formações organizadas com recursos públicos.

Blanco (2016) sublinha que a tecnologia assistiva deve ser devidamente conhecida, a fim de cumprir o seu principal papel na escola de forma clara, objetiva e criativa. São fundamentais a informação e a formação pelos envolvidos no processo de escolarização da pessoa com deficiência.

O quadro 5 traz informações referentes aos cursos realizados pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e de Salas de Recursos Multifuncionais acerca da Tecnologia Assistiva. Dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, dois informaram ter participado de algum tipo de curso. Dos oito docentes de Salas de Recursos Multifuncionais, cinco fizeram algum tipo de curso.

Quadro 5 - Formação dos professores sobre a Tecnologia Assistiva

Professor	Curso de formação realizado por professores de STE e de SRM
STE 6	Especialização envolvendo palestra em três dias do curso, sobre alunos com deficiência.
STE 11	O uso da Tecnologia Assistiva
SRM 1	NVDA
SRM 2	Noções e informações sobre Tecnologia Assistiva
SRM 3	Tecnologia Assistiva
SRM 4	Formação continuada para AEE. Linux Educacional.
SRM 7	Área de tecnologia assistiva

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICES B e C – questão 1) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE - Sala de Tecnologias Educacionais.

SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

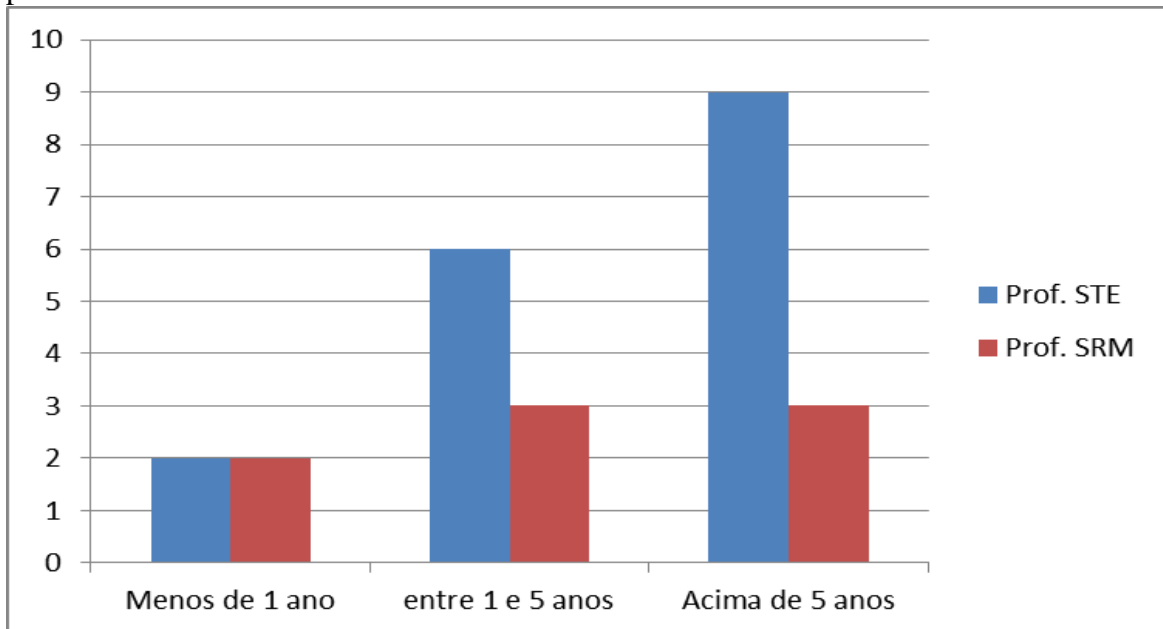
Os dados indicam que, do total de sete professores de Sala de Tecnologias Educacionais e de Salas de Recursos Multifuncionais que relataram ter realizado algum tipo de formação sobre tecnologia assistiva, 71% desse total (cinco professores) trabalham em Salas de Recursos Multifuncionais. Isso revela um dado favorável quanto à formação dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais no que tange ao conhecimento da tecnologia assistiva. Os professores de Salas de Tecnologias Educacionais, por outro lado, tiveram menor índice, isto é, cerca de 29% (dois professores), o que indica a necessidade de mais abrangência na formação em Tecnologia Assistiva para a maioria desses profissionais.

A respeito da Tecnologia Assistiva, Galvão Filho e Miranda (2011) narram que ainda se vivencia, em estágio bastante inicial, o processo de apropriação de Tecnologia Assistiva. Há avanços, mas o que prevalece é um profundo desconhecimento sobre as possibilidades concretas voltadas a essa tecnologia, sobre os princípios da Educação Inclusiva, ou mesmo sobre as realidades, potencialidades e necessidades dos alunos com deficiência. Costa (2016, p. 19) reitera que:

Não parece ser admissível continuar a celebrar os avanços tecnológicos, ou, pior ainda, que o Poder Público dote o atendimento educacional especializado de recursos de alta tecnologia, quando, ao mesmo tempo, se verifica a justificativa de estudantes que não têm respaldo em tempo hábil para a disponibilidade de apoio educacional nos aspectos correlatos às ferramentas computacionais.

No tocante ao período de atuação dos professores em Salas de Tecnologias Educacionais e em Salas de Recursos Multifuncionais, o gráfico 3 foi elaborado com base em menos de um ano e mais de cinco anos de atuação.

Gráfico 3 - Tempo de atuação dos professores em Salas de Tecnologias Educacionais e dos professores em Salas de Recursos Multifuncionais



Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICES B e C – questão 2) no ano de 2016.

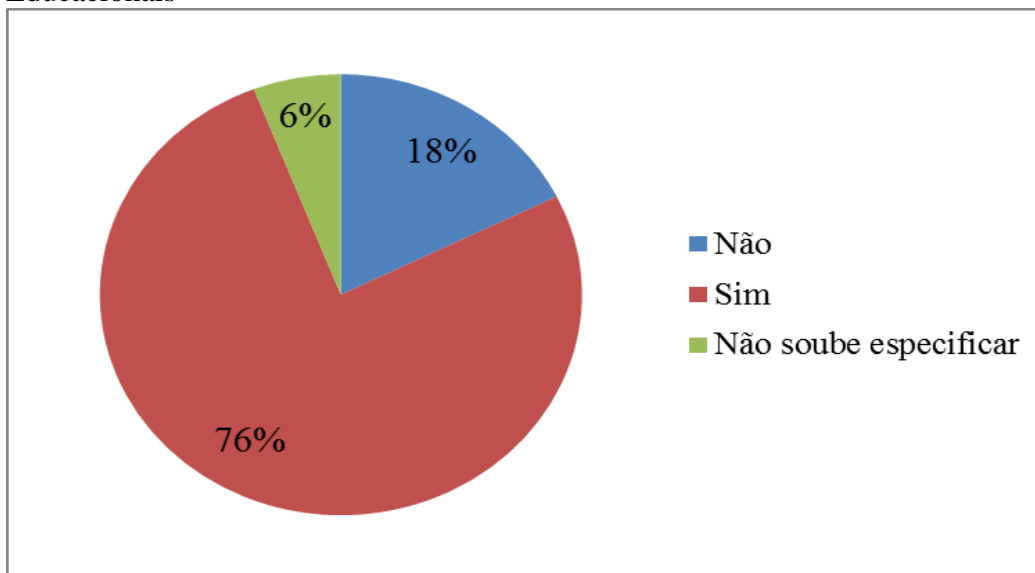
Gráfico elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE - Sala de Tecnologias Educacionais. SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

Observamos que, dos 17 professores de Salas Tecnologias Educacionais, nove têm mais de cinco anos de atuação, o que corresponde a aproximadamente 53% dos professores participantes. O intervalo de atuação obtido por meio do questionário foi entre sete meses a oito anos. Os professores de Salas de Recursos Multifuncionais exibem um tempo de atuação mais bem distribuído, e o intervalo obtido por meio do questionário foi entre quatro meses a 18 anos<sup>28</sup>. Entre os 25 professores participantes, 12 atuam há mais de cinco anos, o que corresponde a 48% dos professores. Essa condição pode favorecer a continuidade do desenvolvimento de atividades com estudantes com deficiência.

No gráfico 4 estão os dados quanto à existência de estudantes com deficiência nas escolas onde atuam os professores de Salas de Tecnologias Educacionais.

Gráfico 4 - Conhecimento da existência de estudantes com deficiência e tipos de deficiência nas escolas onde atuam os professores de Salas de Tecnologias Educacionais



Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICES B e C – questão 3) no ano de 2016.

Gráfico elaborado pela autora desta pesquisa.

De acordo com o gráfico 4, 76% dos professores, ou seja, 13 dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais identificaram a existência de estudantes com deficiência nas escolas onde atuam. A informação evidencia que a maioria dos professores de STE sabe da presença de estudantes com deficiência nas escolas. Isso ressalta o valor da realização de ações pelo município de Corumbá para a formação desses profissionais, visando ao

<sup>28</sup>Uma das professoras de SRM atua nessa função desde a época em que se iniciou o atendimento aos estudantes com deficiência por meio das Salas de Recursos, em Corumbá.

desenvolvimento de atividades para o atendimento eficaz da população público-alvo da educação especial.

O quadro 6 introduz dados quanto aos tipos de deficiência mencionados pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais.

Quadro 6 - Tipos de deficiência mencionados pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais nas escolas onde atuam

Professor	Tipos de deficiência
STE 1	Auditiva e intelectual
STE 3	Não soube especificar a deficiência
STE 4	Deficiente físico, deficiente intelectual
STE 5	Não informou
STE 7	Visual, físico, intelectual, síndrome de Down e auditivo
STE 8	Dislexia e hiperatividade
STE 9	Deficiência visual, intelectual
STE 11	Motora
STE 12	PC, DI, Autismo (sem laudo)
STE 13	Deficiência Física (motora)
STE 15	Deficiência intelectual (hipótese)
STE 16	Auditiva
STE 17	Síndrome de Down, DM, Dislexia, DI

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 3) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE- Sala de Tecnologias Educacionais.

A denominação adotada para os tipos de deficiências permaneceu de acordo com o que foi descrito pelos 13 professores de Salas de Tecnologias Educacionais. A maioria dos professores relatou a existência de estudantes com deficiência nas escolas onde atuam. Sete indicaram a presença de estudantes com deficiência intelectual; um docente usou a terminologia Deficiente Mental (DM).

A Declaração de Montreal sobre a Deficiência Intelectual<sup>29</sup>, publicada no ano de 2004, recomenda às Organizações Internacionais:

11. Incluir o termo Deficiência Intelectual nas suas classificações, programas, áreas de trabalho e iniciativas voltadas às pessoas com deficiências intelectuais e suas respectivas famílias a fim de garantir o pleno exercício de seus direitos e determinar os protocolos e as ações desta área.

<sup>29</sup>Fonte: <http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/phocadownload/cartilhasdeficiente/declaracaodemontreal.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2017.

Porém, em algumas publicações feitas pelo MEC, a partir de 2004, o termo Deficiência Mental ainda é utilizado, o que contradiz o proposto pela Declaração de Montreal.

O próximo quadro expõe dados sobre o atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais por série/ano e tipos de deficiência. Dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, 14 (ou 82%) responderam que atenderam estudantes com deficiência.

Quadro 7 - Atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais

Professor	Série/Ano	Tipos de deficiência
STE 1	Não informou	Auditiva
STE 2	3º e 2º ano	Não informou
STE 3	1º ano	Não informou
STE 4	Não informou	Não informou
STE 5	Não informou	Síndrome de Down, Deficiência intelectual
STE 7	2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º anos	Visual, auditiva, intelectual, física e síndrome de Down
STE 8	8º, 7º anos	Dislexia e hiperatividade
STE 9	5º, 6º anos	Deficiência visual, intelectual
STE 11	5º ano	Motora
STE 12	2º ano, 9º	PC, DI, Autismo
STE 13	5º ano	Deficiência Física (motora)
STE 15	7º ano	Deficiência Intelectual
STE 16	EJA (3ª fase)	Auditiva
STE 17	4º e 5º anos	Síndrome de Down, DM, Dislexia, DI

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 4) no ano de 2016. Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE- Sala de Tecnologias Educacionais.

Dos 14 professores de Salas de Tecnologias Educacionais que atenderam a estudantes com deficiência, três professores (ou seja, 21%) não informaram a série ou o tipo de deficiência. O professor STE 4 citou ter atendido estudante com deficiência durante a aplicação do questionário, mas não mencionou a série/ano ou o tipo de deficiência. As séries/anos atendidos são diversificados. Dos 14 docentes que narraram ter recebido estudantes com deficiência, 11 professores, representando cerca de 79%, souberam especificar o tipo. As informações revelaram que a maioria dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais identificou, tanto nas escolas como também em suas aulas, os tipos e a existência de estudantes com deficiência.

Um ponto interessante a ser registrado no que tange às séries/anos informados pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais, é que as séries iniciais e finais do ensino

fundamental se encontram bem distribuídas quanto à utilização das Salas de Tecnologias Educacionais pelo professor do ensino comum.

Outro aspecto que merece destaque é que, assim como nas escolas onde os professores atuam, conforme o quadro 6, dos 11 professores que marcaram o tipo de deficiência, cinco (cerca de 46%) referiram-se à presença de estudantes com deficiência intelectual e um relacionou a terminologia Deficiente Mental (DM), como mencionamos. A referência aos tipos de deficiências permaneceu de acordo com a denominação adotada pelos professores.

No próximo quadro, temos o número de estudantes com deficiência atendidos nas Salas de Recursos Multifuncionais por série/ano, segundo os professores.

Quadro 8 - Número de estudantes com deficiência nas Salas de Recursos Multifuncionais e série/ano

Professor	Número de estudantes atendidos	Série/ano
SRM 1	13	Pré II ao 6º ano
SRM 2	8	2º, 3º, 4º anos
SRM 3	8	2º, 4º, 5º, 7º anos
SRM 4	20	2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º anos. EJA e Acelera.
SRM 5	4	3º, 7º, 8º
SRM 6	11	2º, 3º, 4º, 5º anos
SRM 7	11	Educação Infantil, 1º, 2º, 3º, 4º, 6º, 9º anos
SRM 8	20	1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 8º anos

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 3) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM - Sala de Recursos Multifuncionais

Pelos dados do quadro 8, os professores das Salas de Recursos Multifuncionais atenderam entre quatro e 20 estudantes com deficiência, da Educação Infantil aos anos finais do ensino fundamental, incluindo a EJA e o Programa Acelera<sup>30</sup>, com predominância dos atendimentos nas séries/anos iniciais (1º ao 5º ano). Essa observação é muito significativa, pois, dependendo das necessidades educacionais de cada estudante com deficiência, quanto mais cedo receberem atendimento educacional especializado, melhores resultados decorrerão no desenvolvimento e aprendizagem.

O trabalho realizado pelo professor do atendimento educacional especializado é de notória importância para os estudantes com deficiência. Porém, conforme Melo (2014, p. 99):

<sup>30</sup> O Programa Acelera tem por objetivo a correção de fluxo escolar na aprendizagem. Fonte: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/211-218175739/11772-sp-1996334675>. Acesso em: 19 mar. 2017.



“[...] o professor do AEE não deve substituir a função do professor regente do ensino regular nem os profissionais do atendimento clínico”.

O quadro seguinte corresponde à avaliação do uso da informática como recurso pedagógico no atendimento educacional especializado, conforme respostas dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais.

Quadro 9 - Avaliação do uso da informática como recurso pedagógico no atendimento educacional especializado

Professor	Professor e avaliação
SRM 1	“É uma grande aliada”
SRM 2	“Essencial no nosso trabalho”
SRM 3	“É importante”
SRM 4	“Importante, mais uma ferramenta”
SRM 5	“Uma ferramenta pedagógica como parceira”
SRM 6	“De suma importância, pois o lúdico informatizado está presente no dia-a-dia da criança”
SRM 7	“Bom”
SRM 8	“Importante, pois através de jogos pedagógicos conseguimos alcançar ainda com mais êxito a aprendizagem”

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 4) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM- Sala de Recursos Multifuncionais

A avaliação favorável visível nas declarações dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais, quanto ao uso da informática como recurso pedagógico, revelou que todos os professores acreditam ser primordial a sua utilização com estudantes com deficiência.

A esse respeito, Pedro (2012) reitera que as estratégias de ensino de qualquer recurso pedagógico são fundamentais para estudantes com deficiência ou não. Segundo o autor, a escolha do *software* educativo e o planejamento das atividades precisam estar associados às estratégias mediadas pelo professor.

Na sequência, apresentamos o quadro 10, cujo propósito é identificar o conhecimento dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais quanto aos recursos de informática.

Quadro 10 - Conhecimento dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais sobre os recursos de informática

Recursos de informática	Quantitativo de professores
Salvar arquivos	8
Criar pastas de trabalho	8
Copiar arquivos	8
Localizar arquivos	8
Renomear arquivos	8
Mudar configurações	7
Imprimir documentos	8
Usar <i>pen-drive</i>	8
Usar CD/DVD	8
Instalar programas	6
Usar e-mail	8

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 5) no ano de 2016. Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Dos oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais, apenas um não sabe mudar configurações; dois não detêm conhecimento para instalar programas. Os dados tendem a ser favoráveis, já que a maioria dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais revelou conhecer bem os principais recursos básicos da informática.

### 3.2.2 Produtos e recursos de tecnologia educacional e de tecnologia assistiva nas Salas de Tecnologias Educacionais e nas Salas de Recursos Multifuncionais

Nesta parte do texto, inserimos os dados e as análises dos questionários pertencentes ao Eixo 2, que abordam sobre os recursos de tecnologia assistiva disponíveis para atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais; recursos de tecnologia disponíveis para atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Recursos Multifuncionais; e os recursos de tecnologia assistiva presentes nas Salas de Recursos Multifuncionais.

Inicialmente, a tabela 1 mostra os dados quanto aos Recursos de tecnologia assistiva disponíveis para o atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais, de acordo com as informações obtidas pelo questionário aplicado aos professores.

Tabela 1 – Existência de recursos de tecnologia assistiva para o atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais

Recursos	Quantitativo
Equipamentos para descanso de punhos e antebraços	0
Ponteira para cabeça, queixo ou boca	0
Suporte para pés	1
<i>Mouse</i> adaptado	0
Teclado adaptado	0
Teclado com colmeia	1
<i>Software</i> de reconhecimento de voz	0
<i>Softwares</i> de comunicação para surdos	0
<i>Softwares</i> de comunicação para cegos/baixa visão	2
Computador com leitor de tela (Jaws, Virtual Vision, Dos Vox, NVDA, outros)	1
Outros recursos de tecnologia assistiva	0
Não são oferecidos quaisquer tipos de recursos de tecnologia assistiva	14

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 4) no ano de 2016.

Tabela elaborada pela autora desta pesquisa.

Constatamos que nenhum dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais informou deter os seguintes recursos de tecnologia assistiva para o atendimento de estudantes com deficiência: equipamentos para descanso de punhos e antebraços, ponteira para cabeça, queixo ou boca, *mouse* adaptado, teclado adaptado, *software* de reconhecimento de voz, *softwares* de comunicação para surdos ou outros recursos de acessibilidade. Ainda, de acordo com os dados obtidos pelos professores, 14 Salas de Tecnologias Educacionais não oferecem qualquer tipo de recursos de tecnologia assistiva, o que equivale a 82% das Salas de Tecnologias Educacionais, sendo a mesma porcentagem obtida acerca dos professores que atenderam aos estudantes com deficiência segundo o quadro 7.

Os dados também revelaram que as Salas de Tecnologias Educacionais precisam de recursos de acessibilidade que atendam aos estudantes com deficiência em suas especificidades, uma vez que o município de Corumbá atende a estudantes com variados tipos de deficiência e/ou hipótese diagnóstica (ANEXO J).

Na tabela 2, constam os Recursos de tecnologia disponíveis para atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Recursos Multifuncionais, conforme as informações obtidas pelo questionário aplicado aos professores.

Tabela 2 – Existência de recursos básicos de tecnologia educacional para o atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Recursos Multifuncionais

Tipo	Periodicidade				
	Não	Sim	Frequentemente	Às vezes	Raramente
Computador	0	8	7	1	0
Lousa digital	7	1	0	1	0
<i>data show</i>	4	4	1	3	0

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 6) no ano de 2016.

Tabela elaborada pela autora desta pesquisa.

Todos os professores de Salas de Recursos Multifuncionais, segundo as respostas do questionário, utilizaram o computador como recurso para estudantes com deficiência, sete deles com uso frequente. Quatro professores utilizaram o *data show*; apenas um fez o uso da lousa digital. A lousa digital e o *data show* são recursos existentes nas Salas de Tecnologias Educacionais em Corumbá, que também foram utilizados pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais. Pelas informações obtidas com os professores, há indicação da utilização de um número razoável de recursos básicos de tecnologia educacional tais como a lousa digital e o *data show*.

A respeito das mídias digitais, Milani (2012, p. 155) evidencia que “[...] os mais diversos meios de comunicação da sociedade moderna permitem hoje que as escolas e os educadores utilizem as mais variadas formas de comunicação [...]”. Segundo a autora, tal afirmativa favorece uma atuação mais dinâmica nos processos educativos.

O atual contexto da inserção das tecnologias em nosso cotidiano leva ao reconhecimento de que mesmo as camadas da população desfavorecidas economicamente fazem uso das tecnologias por meio da utilização da internet, computador, celular, entre outros recursos. Porém, é no ambiente escolar que tais tecnologias têm a função de aliar o uso geral ao uso pedagógico, viabilizando as múltiplas formas do ensinar e aprender.

A esse respeito, o Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Câmara de Educação Básica (CEB), por meio da Resolução nº 7 de 14 de dezembro de 2010, art. 28, orientam aos sistemas de ensino “I – provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos; II – adequada formação do professor e demais profissionais da escola” (BRASIL, 2010b, p. 8).

A tabela 3 registra os recursos de Tecnologia Assistiva assinalados pelos professores das Salas de Recursos Multifuncionais participantes da pesquisa.

Tabela 3 - Recursos de Tecnologia Assistiva presentes nas Salas de Recursos Multifuncionais, segundo os professores

Recursos	Sim	Não
Acionador de pressão	2	6
Alfabeto Braille	4	4
Alfabeto Móvel e Sílabas	8	0
Bola de futebol com guizo	5	3
Bolas com guizo	3	5
Caixa tátil	6	2
Caixinha de números	7	1
Calculadora sonora	0	8
Computador com leitor de tela ( <i>Jaws, Virtual Vision, DosVox, NVDA, outros</i> )	5	3
Dominó de associação de ideias	8	0
Dominó tátil	6	2
Engrossador de lápis	5	3
Equipamentos para descanso de punhos e antebraços	1	7
Globo terrestre tátil	1	7
Guias de Assinatura	1	7
Impressora Braille – pequeno porte	1	7
Impressora multifuncional	6	2
<i>Kit</i> de desenho geométrico	5	3
<i>Kit</i> de lupas manuais	5	3
Lupa eletrônica	4	4
Máquina de escrever em Braille	3	5
Material dourado	7	1
Memória de numerais	7	1
Memória de tátil	6	2
<i>Mouse</i> estático de esfera	3	5
<i>Notebook</i>	8	0
Plano inclinado – Suporte para livro	2	6
Ponteira para cabeça, queixo ou boca	1	7
Punções	2	6
Regletes de mesa	4	4
Roteador <i>Wireless</i>	3	5
<i>Scanner</i> com voz	2	6
<i>Software</i> para comunicação aumentativa e alternativa	4	4
Suporte para pés	0	8
Tapete alfabético encaixado	5	3
Tapete expandido com colmeia	2	6
Teclado adaptado	2	6
Teclado expandido com colmeia	5	3
<b>TOTAL</b>	149	155

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 10) no ano de 2016.

Tabela elaborada pela autora desta pesquisa.

Os recursos de tecnologia assistiva presentes em todas as Salas de Recursos Multifuncionais identificados pela pesquisa foram: alfabeto móvel e sílabas, dominó de associação de ideias e *notebook*, já os recursos não existentes nas Salas de Recursos Multifuncionais foram: calculadora sonora e suporte para pés. Pelas 149 respostas sim e 155 respostas não constantes da tabela 3, evidenciamos uma proximidade na quantidade de recursos de tecnologia assistiva presentes e não presentes. Esse resultado não é satisfatório, uma vez que todos os recursos listados são essenciais às Salas de Recursos Multifuncionais para um melhor atendimento e desenvolvimento das atividades de estudantes com deficiência. Enfatizamos que nos Anexos H e I deste estudo, encontra-se disponível a relação das escolas municipais de Corumbá que possuem os itens que compõem as Salas de Recursos Multifuncionais, segundo o MEC.

Cabe destacar, que os recursos listados na tabela 3 são provenientes dos quites advindos do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais durante os anos de 2011 a 2013 (ANEXOS A, B, C).

### 3.2.3 Metodologias, estratégias e práticas de acessibilidade nas Salas de Tecnologias Educacionais e nas Salas de Recursos Multifuncionais

Nesta parte do estudo expomos os dados e as análises dos questionários pertencentes ao Eixo 3, que tratam das Metodologias, estratégias e práticas de acessibilidade nas Salas de Tecnologias Educacionais e nas Salas de Recursos Multifuncionais, das quais se destacam: os recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais e suas formas de utilização pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e de Salas de Recursos Multifuncionais; a troca de informações entre professor de sala de tecnologias educacionais e de sala de recursos multifuncionais, bem como a troca de informações entre professor de sala de recursos multifuncionais e de sala de tecnologias educacionais sobre o uso da informática como recurso pedagógico para estudantes com deficiência, entre outros, detalhados na sequência do texto.

A tabela 4 exhibe os dados relativos aos recursos de tecnologia educacional e frequência de uso pelo professor de sala comum na Sala de Tecnologias Educacionais.

Tabela 4 – Recursos de tecnologia educacional e frequência de uso pelo professor de sala comum na Sala de Tecnologias Educacionais

Tipo	Periodicidade				
	Não	Sim	Frequentemente	Às vezes	Raramente
Computador	1	16	11	4	1
Lousa digital	10	7	3	2	2
<i>data show</i>	0	17	11	6	0

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 7) no ano de 2016.

Tabela elaborada pela autora desta pesquisa.

Dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, 16 (94%) mencionaram a utilização do computador como recurso nas aulas do professor de sala comum; 11 professores (aproximadamente 65%) utilizaram o recurso frequentemente, sete professores (41%) fizeram o uso da lousa digital, sendo que três deles (cerca de 18%) com uso frequente. Todos os professores de sala comum utilizaram o *data show*, sendo que 11 professores (aproximadamente 65%) informaram o uso frequente. Conclui-se que a maioria dos professores de sala comum utilizou o computador e o *data show* como principais recursos nas Salas de Tecnologias Educacionais.

Ao serem questionados sobre os recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais (Linux ou Windows) e suas formas de utilização, dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, 16 docentes (94%) informaram que os recursos não são utilizados. O único professor que respondeu sim mencionou a Lupa virtual como recurso de que lançou mão em suas aulas, afirmando ser um recurso indispensável (Questões 5 e 6).

Com relação aos resultados acerca dos recursos de acessibilidade oferecidos nos sistemas operacionais, frisamos:

Para possibilitar que cada criança ou jovem de uma turma possa participar das atividades mediadas por recursos computacionais, o professor precisa, em contato e em diálogo com o aluno, identificar as habilidades, as necessidades e os interesses deste [...] (BRASIL, 2010c, p. 18).

Dos oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais que responderam ao questionário, cinco informaram utilizar os recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais (Linux ou Windows), isto é, cerca de 63% dos professores. Com relação ao ano em que iniciou a utilização dos recursos, dois professores (25%) não especificaram, um (cerca de 13%) respondeu que foi desde a instalação da sala

multifuncional; um professor (aproximadamente 13%) disse utilizar desde 2008 e um (cerca de 13%), desde o ano de 2010. Esses números demonstram que os professores de Salas de Recursos Multifuncionais não souberam assinalar o exato período em que iniciaram a utilização dos recursos de acessibilidade (Questões 7 e 8). Outras informações acerca dos recursos de acessibilidade respondidas pelos cinco professores de Salas de Recursos Multifuncionais encontram-se no quadro 11, que se segue:

Quadro 11 - Recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais e formas de utilização

Professor	Recursos	Formas de utilização
SRM 1	Programas com textos em fonte ampliada, programas com jogos educacionais.	Atividades individuais ou em dupla com conteúdos relacionados ao que estão aprendendo em sala regular.
SRM 2	PowerPoint, Word, jogos, jogos baixados.	Cada aluno tem suas especificidades trabalhadas tanto individualmente como em dupla, sempre buscando o aprendizado que o aluno requer (cada caso).
SRM 4	Computadores e Jogos pedagógicos em geral. Ampliação da fonte.	De acordo com a necessidade do aluno.
SRM 6	Jogos/atividades (pedagógicos/lúdicos).	Os recursos são utilizados de acordo com os projetos e conteúdos a serem desenvolvidos pela escola.
SRM 7	Leitor de tela, jogos educativos, Lupa.	São desenvolvidos individualmente, um aluno por <i>notebook</i> .

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 7) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

Conforme o quadro 11, três professores (60%) fizeram menção correta aos recursos de acessibilidade. Dois professores (40%) utilizaram fonte ampliada e um usou o leitor de tela e lupa. Todos, porém, sinalizaram o uso dos jogos educativos junto a esses recursos.

Quatro professores de Salas de Recursos Multifuncionais (80%) consideraram os recursos de acessibilidade nos sistemas operacionais como indispensáveis; um professor (20%) avaliou como sendo bons (Questão 8).

Com relação aos jogos, que foi o recurso citado por todos os professores no quadro 11, embora não façam parte dos recursos de acessibilidade nos sistemas operacionais, na área da Tecnologia Assistiva existe a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). Sameshima e Deliberato (2009) verificaram o desenvolvimento de habilidades expressivas por meio da utilização de jogos com estudantes com paralisia cerebral sem oralidade. As autoras citaram



como exemplos jogos com uso de gestos representativos, expressões corporais e faciais, vocalizações, fala articulada, uso de pastas e pranchas de comunicação suplementar e alternativa, bem como as combinações dessas habilidades.

Com relação à troca de informações entre professor de sala de tecnologias educacionais e de sala de recursos multifuncionais sobre o uso da informática como recurso pedagógico com estudantes com deficiência, dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, apenas três (aproximadamente 18%) relataram ter ocorrido essa troca com os oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais. O quadro 12 indica o posicionamento dos três professores a esse respeito:

Quadro 12 - Troca de informações entre professor de Sala de Tecnologias Educacionais e de Sala de Recursos Multifuncionais sobre o uso da informática como recurso pedagógico com estudantes com deficiência

Professor	Como ocorre/meios utilizados	Periodicidade	Contribuição de outro profissional da escola		
			Não	Sim	Profissional (função)
STE 7	Presencial	Quando solicitado, compareço à sala de AEE	X		
STE 10	Jogos pedagógicos	Poucas vezes	X		
STE 13	Pessoalmente (jogos de alfabetização e matemática)	Conforme a necessidade		X	O professor regente

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 11) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE - Sala de Tecnologias Educacionais.

Conforme o quadro 12, um professor (33%) não soube denominar como ocorre/meios utilizados para a troca de informações com o professor de Salas de Recursos Multifuncionais. Quanto à periodicidade, não há um tempo fixo. Um professor (33%) reconheceu a contribuição do professor regente. A troca de informações entre o professor de Salas de Tecnologias Educacionais e o professor de Salas de Recursos Multifuncionais é essencial, uma vez que ambos possuem o computador, por exemplo, como recurso comum e a troca de experiências acerca de atividades voltadas para o atendimento de estudantes com deficiência se torna significativa.

Com relação à troca de informações entre o professor de sala de recursos multifuncionais e de sala de tecnologias educacionais sobre o uso da informática como

recurso pedagógico com estudantes com deficiência, dos oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais, seis narraram ter ocorrido essa troca, ou seja, 75% dos professores. O quadro 13 exibe o posicionamento dos seis professores nesse quesito.

Quadro 13 - Troca de informações entre professor de Sala de Recursos Multifuncionais e de Sala de Tecnologias Educacionais sobre o uso da informática como recurso pedagógico com estudantes com deficiência

Professor	Como ocorre/meios utilizados	Periodicidade	Contribuição de outro profissional da escola		
			Não	Sim	Profissional (função)
SRM 2	Pessoal, ou através de <i>e-mail</i> , <i>WhatsApp</i>	Conforme a demanda		X	Coordenação, gestão e professores
SRM 3	Presencial quando tem alguma dificuldade e por <i>WhatsApp</i>	Quando é necessário	X		
SRM 4	Pessoalmente	De acordo com a necessidade		X	Gestora, coordenação e técnicas da inclusão
SRM 6	Contato pessoal na própria escola	Sempre que há necessidade		X	Tenho colaboração de todo o corpo docente, pois a escola é integral. A dinâmica é diferente.
SRM 7	Pessoalmente	Geralmente acontece quando o profissional solicita		X	Coordenação da escola
SRM 8	Sempre que necessário há contatos, para pesquisa de novas tecnologias, jogos e atividades que seriam interessantes para o melhor desenvolvimento dos alunos.	Sempre que necessário	X		

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 9) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM- Sala de Recursos Multifuncionais.

Conforme mostra o quadro 13, a maioria, ou seja, seis professores de Salas de Recursos Multifuncionais realizaram a troca de informações com os professores de Salas de Tecnologias Educacionais pessoalmente e de acordo com a necessidade. Esse achado foi o oposto do que ocorreu entre os professores de Salas de Tecnologias Educacionais e Salas de Recursos Multifuncionais (quadro 12), pois apenas três professores testemunharam ter havido troca de informações. Para essa troca acontecer, quatro professores tiveram a contribuição de diferentes profissionais da escola. O fato de seis professores de Salas de Recursos

Multifuncionais terem mantido contato com os professores de Salas de Tecnologias Educacionais é interessante, pois todos utilizam os recursos tecnológicos para estudantes com deficiência.

O quadro 14 compila as avaliações feitas pelos professores de Sala de Tecnologias Educacionais sobre o conhecimento do/a professor/a de sala comum quanto ao uso das tecnologias. Os 17 professores avaliaram.

Quadro 14 - Avaliação sobre o conhecimento do/a professor/a de sala comum quanto ao uso das tecnologias

Professor	Avaliação realizada
STE 1	“Muito bom”
STE 2	“Razoável”
STE 3	“Razoável”
STE 4	“Com eficiência e força de vontade”
STE 5	“Regular”
STE 6	“Os professores utilizavam a mesma atividade para todos os alunos”
STE 7	“Existe deficiência no diálogo, pois o professor da STE apresenta atividades ou jogos em geral deixando para o regente a escolha”
STE 8	“O conhecimento é bom, pois possuímos diversas formações na área”
STE 9	“Pouco ou nenhum conhecimento”
STE 10	“Pelo que observo, os professores compreendem muito bem e trabalham de forma diferenciada com os alunos com dificuldade de aprendizagem”
STE 11	“Não é suficiente”
STE 12	“Bom, todos se esforçam para que esses alunos utilizem a STE e seus recursos, mesmo não sendo adaptados”
STE 13	“A professora acompanha o aluno junto aos demais nas atividades da mesma maneira”
STE 14	“Professores sempre a par ao uso das tecnologias, atualizados”
STE 15	“Possuem um certo conhecimento para orientar as atividades”
STE 16	“Não solicitam tratamento específico de uso das tecnologias”
STE 17	“Mediano”

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 8) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE - Sala de Tecnologias Educacionais.

Pelas avaliações reproduzidas, dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, 11 (cerca de 65%) fizeram uma avaliação considerada entre razoável a boa acerca do conhecimento dos professores de sala comum quanto ao uso das tecnologias. Dois professores de Salas de Tecnologias Educacionais, ou seja, aproximadamente 12%, revelaram que os professores de sala comum utilizavam a mesma atividade para todos os estudantes (com algum tipo de deficiência ou não) e quatro professores de Salas de Tecnologias Educacionais (aproximadamente 24%) avaliaram que o conhecimento do professor de sala comum não é

suficiente. Por esses dados, inferimos que a maioria dos professores de sala comum está acompanhando os estudantes com deficiência com certo conhecimento a respeito dos recursos tecnológicos.

O quadro 15 traz a avaliação feita pelos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais sobre o uso da informática como recurso pedagógico para estudantes com deficiência.

Quadro 15 - Avaliação sobre o uso da informática como recurso pedagógico para estudantes com deficiência

Professor	Avaliação realizada
STE 1	“Indispensável”
STE 2	“Ruim”
STE 3	“Ruim”
STE 4	“É necessário por demais, hoje não vivemos sem a tecnologia”
STE 5	“Devem ser oferecidas formações voltadas a essa área”
STE 6	“É bastante importante, pois incentiva os alunos com deficiência a usarem o mesmo recurso dos demais alunos”
STE 7	“Necessária para o desenvolvimento”
STE 8	“É de fundamental importância, pois desperta a curiosidade e estimula o desenvolvimento”
STE 9	“De muita importância para o desenvolvimento da aprendizagem”
STE 10	“Um recurso riquíssimo, pois auxilia o professor em seu trabalho pedagógico”
STE 11	“Necessita de mais investimento”
STE 12	“Uma ferramenta estimulante que os ajuda a romper barreiras”
STE 13	“É importante para um melhor desenvolvimento escolar”
STE 14	“A tecnologia se torna indispensável, independentemente”
STE 15	“Se usada com todas as ferramentas auxiliares para os alunos, é indispensável”
STE 16	“Eu acho que é muito válido, desde que sejam específicos para cada deficiência”
STE 17	“Extremamente importante, seria de grande valia se houvesse para auxiliar o desenvolvimento do aluno”

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 9) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE - Sala de Tecnologias Educacionais.

Dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, 15 (88%) opinaram que o uso da informática como recurso pedagógico para estudantes com deficiência é muito importante; cinco (29%) disseram que o uso da informática promove o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Tal análise leva a entender a dimensão da promoção de formações específicas na área da tecnologia educacional voltada para o atendimento de estudantes com deficiência. Conforme os dados indicados pelos professores de Salas de Tecnologias

Educacionais, a maioria das escolas municipais onde trabalham recebe estudantes com algum tipo de deficiência.

Dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, sete (41%) responderam haver Salas de Recursos Multifuncionais nas escolas onde trabalham, cinco dos quais (29%) souberam identificar os estudantes com deficiência atendidos pelas Salas de Recursos Multifuncionais. No quadro 16, listamos apenas as informações obtidas pelos professores que confirmaram a existência de Salas de Recursos Multifuncionais nas escolas onde atuam. As denominações dos tipos de deficiências permaneceram de acordo com as descritas pelo professor.

Quadro 16 - Existência de Salas de Recursos Multifuncionais na escola em que o professor trabalha e estudantes com deficiência atendidos

Professor	Resposta
STE 1	Não informou
STE 3	Não soube informar
STE 7	Auditivo, visual, intelectual, físico e síndrome de Down
STE 8	Dislexia e hiperatividade
STE 10	AEE, alunos com deficiência de aprendizagem
STE 11	Há estudantes autistas, em sua maioria
STE 13	Estudantes com deficiência física/motora

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 10) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE- Sala de Tecnologias Educacionais.

Segundo as informações do quadro 16, um dos professores de Sala de Tecnologias Educacionais citou a existência de AEE na escola onde atua para alunos com deficiência de aprendizagem. Tal afirmação atesta que o professor não soube identificar com clareza o tipo de deficiência do estudante. Já os demais professores manifestaram possuir conhecimento acerca do tipo de deficiência dos estudantes.

Dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais, 11 (cerca de 65%) relataram apresentar dificuldades para o desenvolvimento das aulas quanto à estrutura da sala de tecnologias educacionais. Dez professores (aproximadamente 59%) testemunharam enfrentar algum tipo de problema com relação ao computador (número de equipamentos por estudantes insuficiente e/ou equipamentos com defeito) e oito (47%) comentaram sobre as dificuldades quanto à conexão da internet. A esse respeito, os cinco registros que constam no

quadro 17 são dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais que sintetizaram as principais dificuldades em sala de aula (Questão 12).

Quadro 17 - Dificuldades existentes nas Salas de Tecnologias Educacionais

Dificuldades apontadas pelos professores
“Os problemas são vários, como: conexão com a internet lenta ou inexistente, computadores com mal funcionamento, o que faz com que haja mais alunos por computador, má refrigeração do ambiente, entre outros” (Prof. STE 9).
“Algumas dificuldades como equipamentos obsoletos, número de equipamentos menor que o número de alunos e conexão com a internet abaixo do normal” (Prof. STE 14).
“Internet lenta e a falta de máquinas. O ideal seria um computador por aluno” (Prof. STE 15).
Os <b>equipamentos específicos</b> para atendimento são destinados para a sala de AEE. A sala de tecnologia não dispõe de material para <b>auxiliar as necessidades específicas</b> ” (Prof. STE 7, grifos nossos).
“As principais dificuldades: softwares desatualizados, número de máquinas por alunos não suficiente, <b>falta de aplicativos específicos</b> , conexão lenta” (Prof. STE 12, grifos nossos).

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE B – questão 12) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE- Sala de Tecnologias Educacionais.

Com relação aos estudantes com deficiência, o quadro 17 retrata duas constatações importantes feitas pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais, no tocante às dificuldades do atendimento desses estudantes em suas aulas. Concluímos que as dificuldades nas Salas de Tecnologias Educacionais são pertinentes a todos os estudantes, com ou sem deficiência.

Devido às dificuldades reconhecidas pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais, deduzimos a premência de mudanças na estrutura das Salas de Tecnologias Educacionais. Os estudantes, com deficiência ou não, têm muitas vezes a Sala de Tecnologias Educacionais como o único espaço para o uso dos recursos tecnológicos aplicados à educação.

No quadro 18, listamos os recursos de Tecnologia Assistiva produzidos pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais.

Quadro 18 - Produtos e recursos de Tecnologia Assistiva produzidos pelo professor de Sala de Recursos Multifuncionais

Professor	Recursos
SRM 1	“Engrossador de lápis, caixa tátil, alfabeto móvel, bingo das letras”.
SRM 2	“Engrossador de lápis, diversos jogos de dominó, memória. Na verdade, 90% dos materiais existentes na sala multifuncional dos jogos foram comprados e confeccionados por nós, professores da sala”.
SRM 3	“Jogo de memória, encaixe de sílabas, jogo de memória em libras. Números em libras”.
SRM 4	“Engrossador de lápis, cartazes- libras”.
SRM 5	“Mãozinha das operações matemáticas/ centopeia alfabética/dados numéricos/ operações/sequência numérica/móviles de cores e formas/caderno de atividades”.
SRM 6	“Fichas de leitura/fichas para ditado/jogos de encaixe/jogos da memória/engrossador de lápis”.
SRM 7	“Suporte de leitura, cadernos com folhas pautadas e jogos adaptados de acordo com as necessidades do aluno”.
SRM 8	“Lápis”.

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 11) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM- Sala de Recursos Multifuncionais.

Dois recursos de Tecnologia Assistiva foram mais produzidos pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais: engrossador de lápis e jogos variados. Os demais recursos encontraram-se bem diversificados. Uma das professoras revelou: “[...] Na verdade, 90% dos materiais existentes na sala multifuncional dos jogos foram comprados e confeccionados por nós, professores da sala” (Prof. SRM 2). A professora não esclareceu de onde vieram os 10% dos materiais restantes, o que leva a entender que ela desconhece a sua origem ou não se lembrou de especificar. De qualquer forma, constatamos que a maioria dos jogos existentes na Sala de Recursos Multifuncionais da professora foi obtida por recursos próprios.

No quadro 19 constam os Recursos de Tecnologia Assistiva utilizados em Salas de Recursos Multifuncionais, conforme os professores.

Quadro 19 - Recursos de Tecnologia Assistiva utilizados em Salas de Recursos Multifuncionais

Professor	Recursos
SRM 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Engrossador de lápis</li> <li>- Bolinha de pingue-pongue (para estimular coordenação motora)</li> <li>- Material dourado</li> <li>- Ábaco</li> <li>- Caixa tátil</li> <li>- Alfabeto Móvel</li> <li>- Tapete alfabético</li> </ul>
SRM 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptar engrossador de lápis</li> </ul>
SRM 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogos em libras</li> <li>- Dicionário em libras</li> <li>- Atividades em libras para imprimir</li> <li>- Curso em libras</li> <li>- Estudo de libras</li> </ul>
SRM 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartazes em libras</li> <li>- Jogos de raciocínio</li> <li>- Desenhos</li> <li>- Jogo de ordenação de letras</li> <li>- Jogo de força, cruzadas, quebra-cabeça</li> <li>- Torre de Hanoi (concreto e virtual)</li> <li>- <i>Boardmaker with Speaking Dynamically Windows</i></li> </ul>
SRM 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Word</li> <li>- Excel</li> </ul>
SRM 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jogo da memória (normal e tátil)</li> <li>- Engrossador de lápis</li> <li>- Fichas de leitura e ditado de gravuras</li> <li>- Jogos de encaixe (quebra-cabeças)</li> </ul>
SRM 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plano inclinado/suporte para leitura e folhas com pautas</li> <li>- Sistemas operacionais Dosvox/NVDA</li> <li>- Celas adaptadas para o pré-Braille confeccionadas com diversos materiais</li> <li>- Lupa eletrônica</li> <li>- <i>Scanner</i> com voz</li> <li>- Bengala longa OM</li> <li>- Jogos adaptados confeccionados de acordo com as dificuldades</li> </ul>
SRM 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alfabeto móvel</li> <li>- Caixa tátil</li> <li>- Caixa de números</li> <li>- Dominó de associação de ideias</li> <li>- Material dourado</li> <li>- Memória de números</li> <li>- <i>Notebook</i></li> </ul>

Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 12) no ano de 2016.

Quadro elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

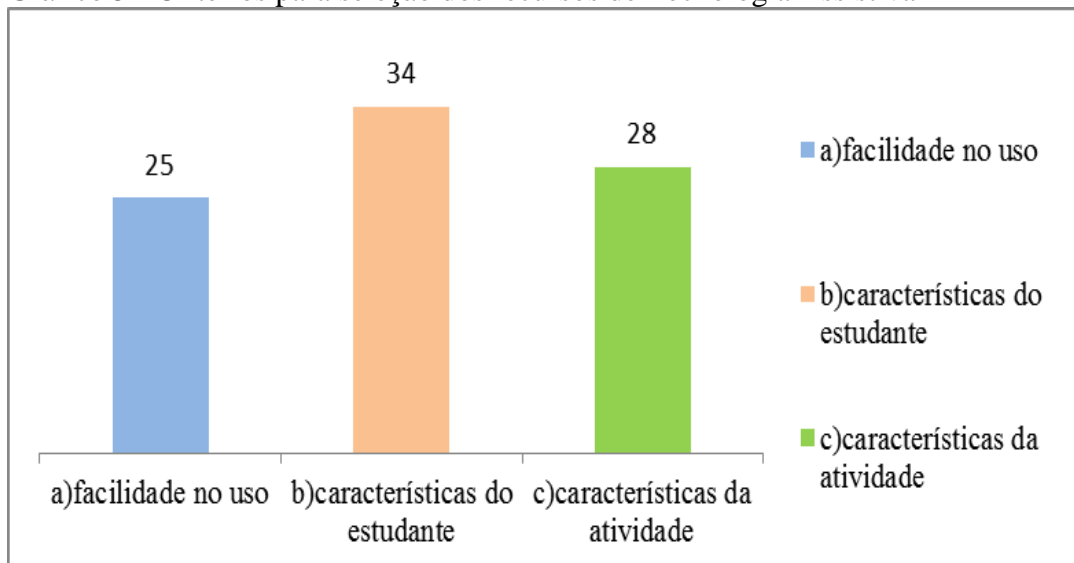
Os 40 recursos citados no Quadro 19 são diversificados e incluem tanto os recursos de baixa tecnologia (baixo custo e simples de serem construídos) como também de alta



tecnologia (alto custo e complexos), além de vários tipos de jogos, inclusive alguns adaptados para a Língua Brasileira de Sinais - Libras. Vemos dois recursos que não são propriamente de Tecnologia Assistiva, como o Word e o Excel, mas se forem adaptados com atividades para estudantes com deficiência, funcionam como Tecnologia Assistiva.

Na sequência, o gráfico 5 ilustra os critérios para a seleção dos recursos de Tecnologia Assistiva citados no quadro 19 pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais. Cada professor teve a opção de escolher mais de uma alternativa para os recursos elencados.

Gráfico 5 - Critérios para seleção dos recursos de Tecnologia Assistiva



Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 12) no ano de 2016.

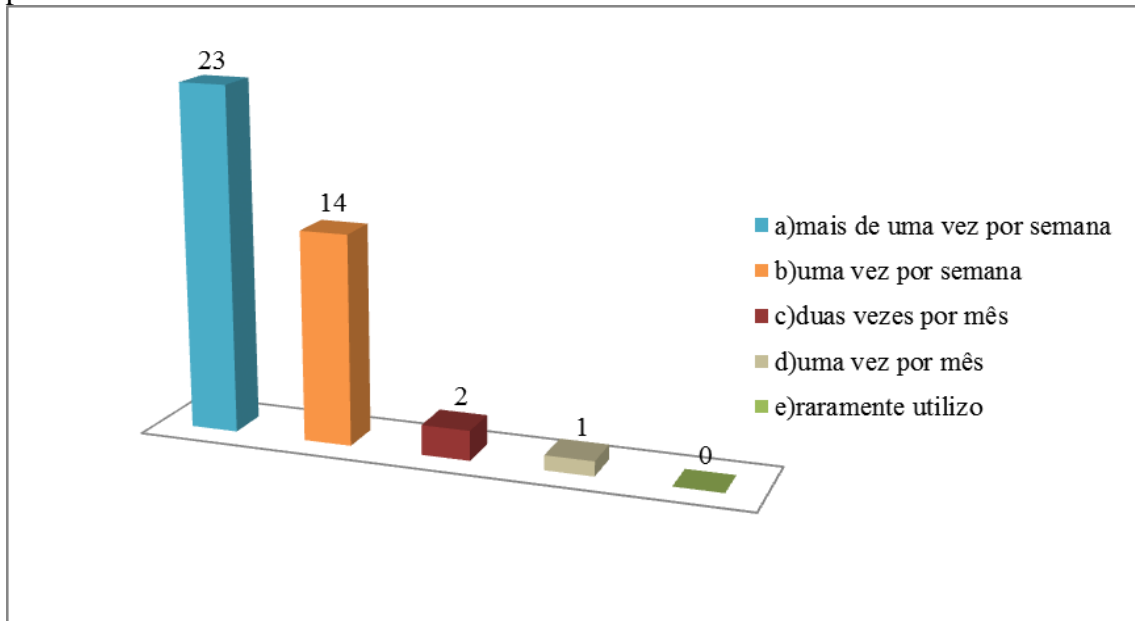
Gráfico elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM- Sala de Recursos Multifuncionais

Pelo gráfico 5, os critérios mais indicados para a seleção dos 40 recursos descritos pelos professores (quadro 19) foram as alternativas **b**, características do estudante (escolhida 34 vezes) e **c**, características da atividade (indicada 28 vezes). O resultado obtido sinaliza que a maior parte dos recursos é pensada conforme as características do estudante.

Na sequência, o gráfico 6 ilustra a frequência de uso dos recursos de Tecnologia Assistiva, que também foram citados no quadro 19.

Gráfico 6 - Frequência de uso dos recursos de Tecnologia Assistiva utilizados pelos professores nas Salas de Recursos Multifuncionais



Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores de SRM (APÊNDICE C – questão 12) no ano de 2016.

Gráfico elaborado pela autora desta pesquisa.

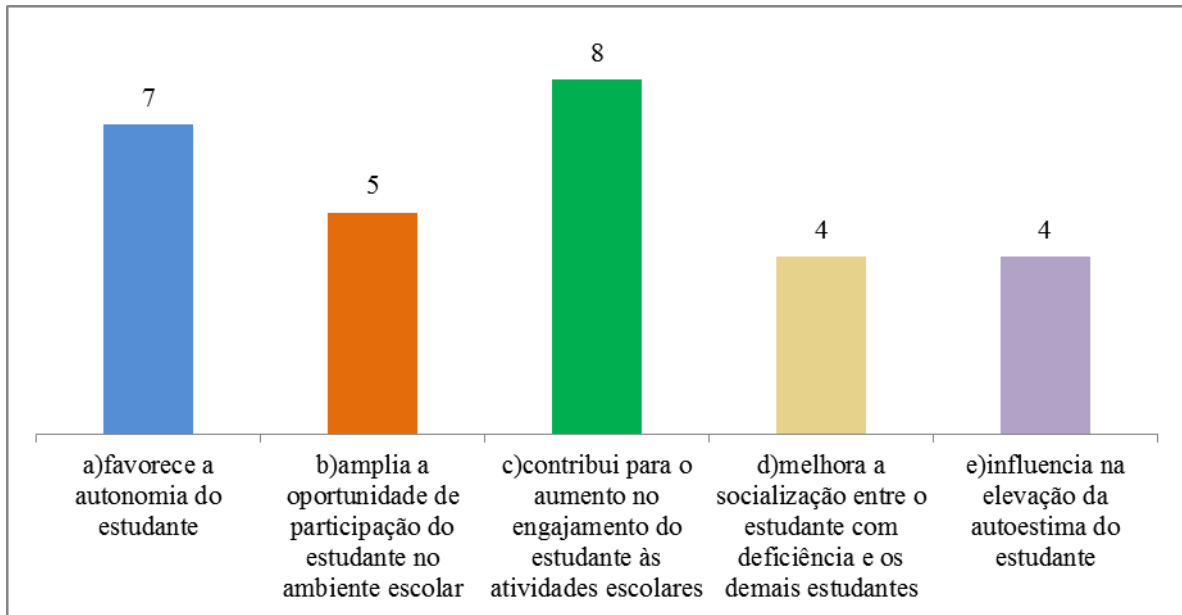
Legenda: SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

Quanto ao uso dos 40 recursos de Tecnologia Assistiva, a frequência mais indicada pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais, segundo o gráfico 6, foram as alternativas **a**, mais de uma vez por semana e **b**, uma vez por semana. Ou seja, os professores valeram-se bastante dos recursos de Tecnologia Assistiva.

Com relação à avaliação dos resultados obtidos com o uso da Tecnologia Assistiva pelo professor de Salas de Recursos Multifuncionais, dois (25%) dos oito professores consideraram bons; cinco (cerca de 63%) julgaram indispensáveis e um (aproximadamente 13%) reputou como necessário, ou seja, todos os professores avaliaram favoravelmente os recursos de Tecnologia Assistiva para o atendimento de estudantes com deficiência (Questão 13).

Na sequência, o gráfico 7 apresenta o benefício do uso da Tecnologia Assistiva para o estudante da Sala de Recursos Multifuncionais, segundo os participantes da pesquisa.

Gráfico 7 - Benefício do uso da Tecnologia Assistiva para o estudante na Sala de Recursos Multifuncionais



Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores de SRM (APÊNDICE C – questão 14) no ano de 2016.

Gráfico elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: SRM - Sala de Recursos Multifuncionais.

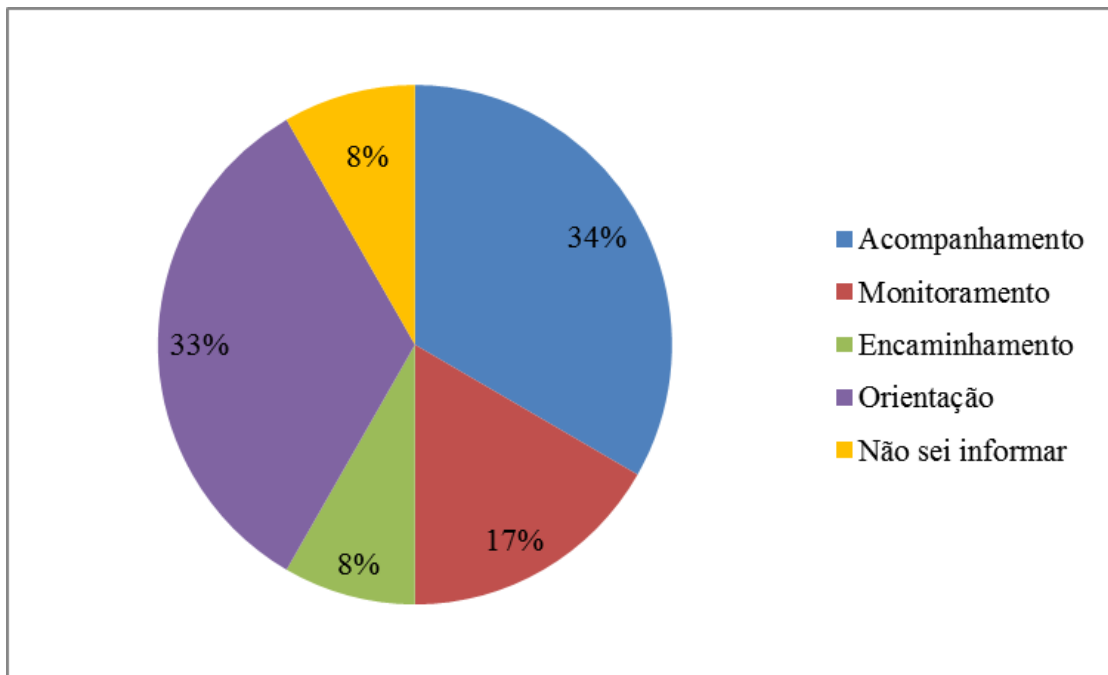
A totalidade dos professores participantes marcou a alternativa **c**, possivelmente por acreditarem que a Tecnologia Assistiva contribui para o aumento no engajamento do estudante nas atividades escolares. Sete professores, o que equivale a aproximadamente 88%, assinalaram a alternativa **a**, evidenciando que o uso da Tecnologia Assistiva favorece a autonomia dos estudantes com deficiência. De modo geral, nenhum professor marcou a opção não, ou seja, a Tecnologia Assistiva é conceituada como importante para os professores de Salas de Recursos Multifuncionais.

No tocante ao conhecimento sobre o uso dos recursos da Tecnologia Assistiva pelos estudantes com deficiência na sala de aula do ensino comum, dos oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais, dois professores (25%) opinaram que são pouco utilizados, dois (25%) assinalaram que são utilizados, dois (25%) informaram que são muito utilizados e dois (25%) não souberam informar. As alternativas indicam que seis professores de Salas de Recursos Multifuncionais, ou seja, 75%, reconhecem quando acontecem atividades na sala comum que envolvem o uso da Tecnologia Assistiva (Questão 15).

Damasceno (2013), em “Introdução de recursos da tecnologia assistiva em ambiente computacional no trabalho com alunos com paralisia cerebral”, verificou o desenvolvimento do potencial desse público ao utilizar o ambiente computacional de forma independente.

O gráfico 8, que segue, detalha o quantitativo de professores que diferenciaram os tipos de atividades desenvolvidas com o uso da Tecnologia Assistiva.

Gráfico 8 - Atividades desenvolvidas com o uso da Tecnologia Assistiva para estudantes com deficiência



Fonte: Dados obtidos a partir de questionários aplicados aos professores (APÊNDICE C – questão 16) no ano de 2016.

Gráfico elaborado pela autora desta pesquisa.

Legenda: STE- Sala de Tecnologias Educacionais.

Cabe destacar que a Nota Técnica nº 42/2015/MEC/SECADI/DPEE (BRASIL, 2015a), que trata da Orientação aos Sistemas de Ensino quanto à destinação dos materiais e equipamentos disponibilizados por meio do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, traz as categorias acompanhamento, monitoramento, encaminhamento e orientação apresentadas no gráfico 8.

Conforme o que ilustra o gráfico em questão, as atividades mais desenvolvidas com o uso da Tecnologia Assistiva são voltadas para o acompanhamento (quatro professores, 50%) e orientação de estudantes com deficiência (quatro professores, 50%). O acompanhamento consiste em “Programar, acompanhar e avaliar a funcionalidade e a aplicabilidade dos

recursos pedagógicos e de acessibilidade no AEE, na sala de aula comum e nos demais ambientes da escola” (BRASIL, 2015a, p. 134). A orientação visa a “Orientar os demais professores e as famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno de forma a ampliar suas habilidades, promovendo sua autonomia e participação” (BRASIL, 2015a, p.134).

Com relação às dificuldades da utilização da Tecnologia Assistiva pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais, as três alternativas mais assinaladas foram: a falta ou insuficiência de recursos (por cinco professores – cerca de 63%); falta de informação sobre o funcionamento do recurso (quatro professores – 50%) e a dificuldade do estudante no uso da tecnologia (por três professores – aproximadamente 38%). Já as questões menos escolhidas foram: dificuldade em selecionar o recurso mais apropriado de acordo com as características de cada estudante (dois professores – 25%); dificuldade em selecionar em que situações de aprendizagem o recurso pode ser utilizado (um professor – cerca de 13%); comunicação insuficiente com o professor regente para uso do recurso na sala comum do ensino regular (um professor – em torno de 13%). Apenas um professor listou uma dificuldade na opção com resposta aberta, relativa à manutenção da sala e internet (Questão 17).

Pelo fato de que apenas um dos oito professores viu como dificuldade a comunicação insuficiente com o professor regente para uso do recurso na sala comum, ficou perceptível que cerca de 88% dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais mantêm esse contato. Esse é um item interessante a ser considerado, tendo em vista a perspectiva da realização de um trabalho em conjunto entre os professores nas atividades destinadas aos estudantes com deficiência. Convém salientar que ao considerarmos que 50% dos professores indicaram como dificuldade a falta de informação sobre o funcionamento do recurso de tecnologia assistiva, isso denota a existência de uma contradição com o fato de os professores informarem que utilizaram tais recursos mais de uma vez por semana.

De acordo com as informações fornecidas pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais, é notória a necessidade de melhorias quanto aos principais problemas nomeados, tais como a falta ou insuficiência de recursos nas salas e a carência de formações destinadas ao atendimento de estudantes com deficiência, principalmente para os professores de Salas de Tecnologias Educacionais. A maioria respondeu não ter conhecimento sobre os recursos de acessibilidade nos sistemas operacionais, nem sobre a tecnologia assistiva, ao considerarmos que nove

(cerca de 53%) dos 17 professores de Salas de Tecnologias Educacionais atuam há mais de cinco anos. Azevedo (2013) menciona que, infelizmente, as escolas públicas se encontram defasadas em relação às novas tecnologias, enfrentando problemas como *hardwares* ultrapassados, computadores malconservados, baixa velocidade da internet, assim como a formação de novos e antigos professores que não preparam para o trabalho pedagógico com as novas tecnologias.

Os dados apresentados revelam que é preciso maior investimento, pelo poder público, na oferta bem como na atualização de recursos tecnológicos e, a respectiva formação de professores para o seu uso, visando atender as necessidades dos estudantes.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação sobre as Tecnologias Educacionais e a Tecnologia Assistiva desvelou um número crescente de estudos publicados na última década acerca dessas temáticas. As Tecnologias Educacionais inseridas nas escolas públicas vêm sendo pensadas, também, para a escolarização de estudantes com deficiência. Já a Tecnologia Assistiva, um termo relativamente novo, foi criada de forma a direcionar o tipo de atendimento perante as especificidades dos estudantes com algum tipo de deficiência. Tais tecnologias (educacionais e assistiva) encontram-se também nos atuais documentos referentes à educação especial.

Os resultados alcançados com a pesquisa responderam ao problema proposto, ou seja, conhecer como o município de Corumbá vem se organizando quanto ao uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência. Foram revelados alguns avanços e apontadas as dificuldades/problemáticas existentes.

O objetivo geral que nos dedicamos a atingir foi investigar e analisar o uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS), visando a conhecer como se dá a utilização dessas tecnologias no desenvolvimento das atividades de ensino. Identificamos algumas lacunas, principalmente no tocante à formação dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais quanto ao uso da informática acessível advinda dos sistemas operacionais (Linux ou Windows), bem como problemas com a internet e com o número insuficiente e/ou equipamentos com defeito nos laboratórios de informática.

Acreditamos ter alcançado, com êxito, o primeiro objetivo específico, que foi identificar e analisar os tipos de tecnologias educacionais utilizadas para estudantes com deficiência nas salas de tecnologias educacionais e nas salas de recursos multifuncionais das escolas do município. Os dados indicaram que os principais recursos utilizados pelo professor do ensino comum nas Salas de Tecnologias Educacionais, mencionados pelos professores de Salas de Tecnologias Educacionais, foram o computador e o *Data Show*. Porém, a utilização de tais recursos demanda o envolvimento de atividades que insiram os estudantes com deficiência. O computador, por exemplo, possui inúmeros recursos, seja por meio da acessibilidade advinda dos sistemas operacionais, como também pela possibilidade de utilização de variados *softwares* que promovem a participação e a aprendizagem desses estudantes.

Todos os professores de Salas de Recursos Multifuncionais mencionaram que usam o computador como recurso para estudantes com deficiência. Embora o *data show* e a lousa

digital sejam recursos oriundos das Salas de Tecnologias Educacionais, foram citados por alguns professores de Salas de Recursos Multifuncionais.

Outro dado relevante é que nenhum professor de Salas de Tecnologias Educacionais informou possuir os seguintes recursos de acessibilidade: equipamentos para descanso de punhos e antebraços, ponteira para cabeça, queixo ou boca, mouse adaptado, teclado adaptado, *software* de reconhecimento de voz, *softwares* de comunicação para surdos ou outros recursos de acessibilidade não listados no questionário. Ainda de acordo com as entrevistas, 82% das Salas de Tecnologias Educacionais não oferecem qualquer tipo de recursos de acessibilidade. Tal situação contraria as políticas de inclusão escolar, que enfatizam a promoção de uma escola que elimine, em suas práticas, qualquer tipo de barreira que impeça o desenvolvimento da autonomia dos estudantes com deficiência.

Outro fator a ser destacado é que 88% dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais reconheceram que o uso da informática como recurso pedagógico para estudantes com deficiência é muito relevante. Tal afirmação aponta a necessidade de formação quanto à utilização de *softwares* que auxiliem os estudantes com deficiência. Na maioria das vezes, esses *softwares* são de baixo custo e podem ser obtidos pelo próprio professor no computador, ao acessar, pelos sistemas operacionais (Linux ou Windows), os recursos de acessibilidade ou utilizar outros *softwares* que atendam aos estudantes com deficiência em suas especificidades. Além disso, observamos a necessidade, por parte do poder público municipal, da aquisição de equipamentos de acessibilidade nas Salas de Tecnologias Educacionais.

Cortelazzo (2012) questiona: se o professor não utiliza suportes tecnológicos além dos tradicionais disponibilizados nas salas de aula, como poderá saber quais são as aplicabilidades das tecnologias como mediadoras no ensino, na aprendizagem, na reelaboração de conhecimentos e na construção de novos conhecimentos?

A avaliação feita por 65% dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais quanto ao conhecimento dos professores de sala comum do uso das tecnologias ficou entre razoável e boa. No entanto, também é indispensável um conhecimento específico do ensino e aprendizagem por meio das tecnologias educacionais para os estudantes com deficiência.

Também foi de 65% o índice dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais que relataram dificuldades quanto à estrutura da sala de tecnologias educacionais. Os maiores problemas apontados foram o número insuficiente e/ou com defeito de equipamentos por estudantes e as dificuldades de conexão com a internet.



Também fomos ao encontro do segundo objetivo específico, que foi identificar e analisar os tipos de recursos da tecnologia assistiva utilizados para estudantes com deficiência nas salas de recursos multifuncionais. Os professores de Salas de Recursos Multifuncionais elencaram os recursos de tecnologia assistiva que mais produziram. Os dois recursos mais citados foram o engrossador de lápis e jogos variados – a referência aos demais recursos foi bem diversificada.

Nas Salas de Recursos Multifuncionais, os dados levantados evidenciaram a presença dos recursos de baixa e alta tecnologia. Os 40 recursos de tecnologia assistiva identificados em todas as SRM foram: alfabeto móvel e sílabas, dominó de associação de ideias e *notebook*. Os resultados dos recursos presentes e não presentes nessas salas foram aproximados e isso se revelou um dado insatisfatório, uma vez que a existência de recursos diversificados de tecnologia assistiva é de suma importância nas Salas de Recursos Multifuncionais.

No tocante às dificuldades quanto à utilização da tecnologia assistiva pelos professores de Salas de Recursos Multifuncionais, as três alternativas mais assinaladas foram: a falta ou a insuficiência de recursos, a falta de informação sobre o funcionamento do recurso e a dificuldade do estudante no uso da tecnologia.

Todos os professores de Salas de Recursos Multifuncionais avaliaram favoravelmente os recursos de tecnologia assistiva para o atendimento de estudantes com deficiência. Ao que tudo indica, acreditam que esses recursos contribuem para o engajamento do estudante nas atividades escolares. Das atividades desenvolvidas na sala comum que envolvem o uso da tecnologia assistiva, 75% dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais reconheceram quando são utilizados tais recursos.

Um dado significativo verificado na pesquisa foi que 88% dos professores de Salas de Recursos Multifuncionais mantêm contato com professores de sala comum que têm estudantes com deficiência. O fato corrobora com a realização de ações específicas e favoráveis quanto à perspectiva de melhorias no desenvolvimento do aprendizado do estudante. O posicionamento dos professores segue as orientações advindas da política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva, segundo a qual a atribuição do professor do atendimento educacional especializado deve promover a “articulação com os professores do ensino comum, visando à disponibilização de recursos de apoio necessários à participação e aprendizagem dos estudantes (BRASIL, 2015a, p. 99)”.

Também damos por atingido o terceiro e último objetivo específico, que foi caracterizar a formação dos professores de sala de tecnologias educacionais e dos professores que atuam em salas de recursos multifuncionais de Corumbá, para a utilização das tecnologias

educacionais e da tecnologia assistiva. Um dos aspectos favoráveis para o desenvolvimento da investigação foi que contamos com a participação da maioria dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais e de Salas de Recursos Multifuncionais do município de Corumbá para a coleta de dados.

A maioria dos professores participantes da pesquisa possui pós-graduação. Porém, na comparação entre os professores de Salas de Tecnologias Educacionais e de Salas de Recursos Multifuncionais, estes últimos possuem um maior número de cursos de pós-graduação na área específica de atuação.

Na análise da formação dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais acerca da informática acessível disponível nos sistemas operacionais, o resultado não foi satisfatório, pois 76% participantes da pesquisa não cursaram qualquer tipo de formação na área. Isso é preocupante, pois 53% deles atuam há mais de cinco anos em Salas de Tecnologias Educacionais. Já dos oito professores de Salas de Recursos Multifuncionais, 63% detêm algum tipo de formação na área.

No tocante à tecnologia assistiva, observamos um outro resultado insatisfatório, com relação à formação dos professores de Salas de Tecnologias Educacionais, pois 88% não têm qualquer tipo de formação na área. Esse dado indica que o poder público municipal de Corumbá deverá promover/incentivar formações acerca do conhecimento e utilização da tecnologia assistiva, que assume fundamental importância na escolarização de estudantes com deficiência. Com relação aos professores de Salas de Recursos Multifuncionais, evidenciamos que, assim como na formação em informática acessível, o mesmo quantitativo de 63% permaneceu quanto à formação na área da tecnologia assistiva. Salientamos que, em tempos de políticas de educação inclusiva, tanto a tecnologia educacional como a tecnologia assistiva devem fazer parte da formação dos professores (sala de recursos multifuncionais, sala de tecnologias educacionais e professor de sala comum) que atendem a estudantes com deficiência.

Um dado favorável com relação aos professores de Salas de Tecnologias Educacionais foi que a maioria identificou a existência e o tipo de deficiência dos estudantes nas escolas onde atuam. A maioria recebeu esses estudantes nas Salas de Tecnologias Educacionais. Esse resultado chama a atenção para a importância de formações específicas no atendimento de estudantes com deficiência nas Salas de Tecnologias Educacionais em Corumbá.

Todos os professores de Salas de Recursos Multifuncionais fizeram uma avaliação positiva quanto ao uso da informática como recurso pedagógico no atendimento educacional

especializado. A maioria deles possui conhecimento quanto aos recursos básicos de informática.

Sublinhamos que compete à escola “Promover a participação dos alunos nas ações intersetoriais articuladas junto aos demais serviços públicos de saúde, assistência social, trabalho, direitos humanos, entre outros (BRASIL, 2015a, p. 133)”.

Corroborando com os resultados dos estudos feitos por Cassola (2005), concluímos, diante das investigações conduzidas e dos dados analisados, tanto para os professores que atuam no ensino comum como para os que atuam na educação especial, que são imprescindíveis maiores investimentos na formação continuada dos docentes das escolas municipais de Corumbá, quanto ao uso de recursos de tecnologia assistiva e de tecnologia educacional. Existem programas que facilitam e provocam reflexões quanto ao assunto em tela. Além disso, os dados revelaram a necessidade de ampliação da disponibilidade desses recursos, por parte do poder público municipal, para o atendimento dos estudantes com ou sem deficiência.

Ressaltamos, ainda, a pertinência do desenvolvimento de outros estudos que abordem o uso das tecnologias educacionais e assistiva na escolarização de estudantes com deficiência, uma vez que há, no município de Corumbá-MS, a demanda de estudantes com deficiência no ensino comum, nas Salas de Tecnologias Educacionais e nas Salas de Recursos Multifuncionais.

Para a obtenção de um panorama geral sobre a escolarização desses estudantes, e para que se aprimorem as ações para esse fim, como a nossa pesquisa foi realizada com os profissionais das escolas urbanas de Corumbá, destacamos a relevância de outros estudos que investiguem o tema nas escolas rurais do município. Os participantes de outros estudos também poderiam ser os professores de sala comum que têm estudantes com deficiência, a fim de que os resultados colaborem com futuras ações/políticas educacionais a serem implementadas pelo poder público municipal.

Na experiência como pesquisadora no curso de mestrado, novas perspectivas fizeram-nos constatar como é desafiadora a profissão docente. A pesquisa desenvolvida, por outro lado, ajudou-nos a entender que, mesmo diante de algumas dificuldades apontadas, é exequível a melhoria no uso das tecnologias educacionais e assistiva no município de Corumbá-MS. Tais melhorias correspondem ao que foi apontado na pesquisa, ou seja, a necessidade de uma formação docente voltada para o uso das tecnologias educacionais e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência, já que alguns recursos existem, porém, não são utilizados pela falta de conhecimento por parte dos professores.

## REFERÊNCIAS

### Bibliográficas

AMORIM, Gabriely Cabestré *et al.* Tecnologia Assistiva na estrutura e organização do Aee na Educação Infantil: conhecimento e uso na perspectiva do Gestor. In: **VIII Encontro da Associação Brasileira de pesquisadores em Educação Especial**. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2013/AT04-2013/AT04-010.pdf>> Acesso em: 15 nov.2016.

ARAUJO, Rosana Sarita. Letramento digital: Conceitos e pré-conceitos. In: 2º Simpósio hipertexto e tecnologias na educação. Multimodalidade e ensino. 2008. **Anais eletrônicos**. Universidade Federal de Pernambuco, Recife/PE. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/nehte/simposio2008/anais/Rosana-Sarita-Araujo.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2015.

ARAÚJO, Valdair Fogaça de. **Análise das propostas de atendimento de Educação Especial em Mato Grosso do Sul em relação ao cotidiano das escolas em Corumbá**. 1995. 21 f. Relatório de Iniciação Científica. (Graduando em Pedagogia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá-MS, 1995.

AZEVEDO, Victor de Abreu. **Jogos eletrônicos e educação: construindo um roteiro para sua análise pedagógica**. 2012. 232 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/96260/300915.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre-RS, 2013. Disponível em: <[http://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2015.

BLANCO, Eliane. **Tecnologia assistiva nas políticas de educação inclusiva no Brasil (2002-2015)**. 2016. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação Especial) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande-MS, 2016.

BONOTTO, Renata Costa de Sá. **Uso da Comunicação Alternativa no Autismo: Um Estudo sobre a Mediação com Baixa e Alta Tecnologia**. 2016. 180 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em:<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/152752/001011486.pdf?sequence=1>> Acesso em: 05 abr. 2017.

CALHEIROS, David dos Santos; MENDES, Enicéia Gonçalves. Consultoria Colaborativa a Distância em Tecnologia Assistiva para Professores. In: **Cadernos de Pesquisa**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v46n162/1980-5314-cp-46-162-01100.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

CARBONARI, Vera Lúcia Gomes. **Informática educativa e a concepção dos professores das salas de recursos de deficiência auditiva da Rede Municipal de Ensino de Campo**

**Grande, MS.** 2008. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande - MS, 2008.

CASSOLA, Rosangela Vargas. **Os Programas da TV Escola e a Educação Especial:** possibilidades de formação de professores do ensino fundamental. 2005. 249 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande - MS, 2005.

COELHO, Luciana Lopes. **A constituição do sujeito surdo na cultura Guarani-Kaiowá:** os processos próprios de interação e comunicação na família e na escola. 2011. 125 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS, 2011.

CORACINI, Eva Graciela Reyes. **A formação de professores para o uso das tecnologias digitais nos cursos de pedagogia.** 2010.186 f. Dissertação (Mestrado em educação)- Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <[http://www.tede.udesc.br/tde\\_arquivos/17/TDE-2011-06-02T120152Z-890/Publico/Eva.pdf](http://www.tede.udesc.br/tde_arquivos/17/TDE-2011-06-02T120152Z-890/Publico/Eva.pdf)> Acesso em: 05 abr.2016.

CORRÊA, Nesdete Mesquita. **Salas de recursos multifuncionais e Plano de Ações Articuladas em Campo Grande – MS:** Análise dos indicadores. 2012. 249 p. Tese (Doutorado em educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS, 2012.

CORTELAZZO, Iolanda Bueno de Camargo. Formação de professores para uma Educação Inclusiva mediada pelas tecnologias. In: GIROTO, Cláudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (Orgs.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas** – Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.p.93-120. Disponível em: <[www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas\\_e-book.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf) >. Acesso em: 09 set.2014.

COSTA, José Aparecido da. **O Atendimento Educacional Especializado do Estudante com Deficiência Visual:** entre o braille e as tecnologias computacionais. 2016. 117 f. Dissertação (Mestrado profissional em educação) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS, 2016.

DAMASCENO, Luciana Lopes. **Introdução de recursos da tecnologia assistiva em ambiente computacional no trabalho com alunos com paralisia cerebral.** 2013. 172 p. Dissertação (Faculdade de Educação). Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013. Disponível em: <[https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/14573/1/Luciana%20Damasceno1\\_Dissertacao\[FA CED%20UFBA2013\].pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/14573/1/Luciana%20Damasceno1_Dissertacao[FA CED%20UFBA2013].pdf)>. Acesso em: 05 abr. 2016.

DELIBERATO, Débora; MANZINI, Eduardo José; GUARDA, Natália Silveira da. Implementação de Recursos Suplementares de Comunicação: participação da família na descrição de comportamentos comunicativos dos filhos. In: **Revista Brasileira de Educação Especial.** Marília, 2004. Disponível em: <[http://www.abpee.net/homepageabpee04\\_06/artigos\\_em\\_pdf/revista10numero2pdf/6delibera to\\_manzini\\_guarda.pdf](http://www.abpee.net/homepageabpee04_06/artigos_em_pdf/revista10numero2pdf/6delibera to_manzini_guarda.pdf)> Acesso em: 15 nov.2016.

DORNELES, Claunice Maria. **A contribuição das novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem do deficiente visual**. 2002. 354 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS, 2002.

FRANÇOZO, Rafael Verão. **O atendimento educacional especializado para estudantes com deficiência visual em Corumbá-MS e Ladário - MS**. 2014.133f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá - MS, 2014.

FUNDECT. **A Inclusão Escolar de Alunos com Deficiência Sensorial: Estudo Sobre a Tecnologia Assistiva**. Chamada FUNDECT/CAPES N° 13/2014 – EDUCA-MS. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2014.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. A Construção do Conceito de Tecnologia Assistiva: Alguns Novos Interrogantes e Desafios. In: **Revista da FACED - Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**, Salvador: Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, 2013. Disponível em: < [http://www.galvaofilho.net/TA\\_desafios.pdf](http://www.galvaofilho.net/TA_desafios.pdf)>. Acesso em: 23 Nov.2015.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves; MIRANDA, Theresinha Guimarães. Tecnologia Assistiva e paradigmas educacionais: percepção e prática dos professores. In: **34ª Reunião da Anped (2011)**. Disponível em: <<http://34reuniao.anped.org.br/images/trabalhos/GT15/GT15-248%20int.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Tecnologia assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (Orgs.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.p.65-92. Disponível em:< [www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas\\_e-book.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf) >. Acesso em: 09 set.2014.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.238 p. Disponível em: <[www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas\\_e-book.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf) >. Acesso em: 09 set.2014.

HANSEN, Adriana de Oliveira. **Educação e sociabilidade a partir do projeto Um Computador por Aluno (UCA)**. 2015.172 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Paranaíba - MS, 2015.

HERPICH, Lisandra Inês. **Nos mares da formação continuada de professores: Navegando nos letramentos digitais**. 2013. 106 p. Dissertação (Mestrado em educação) - Universidade Regional de Blumenau, Blumenau, 2013. Disponível em:< [http://www.bc.furb.br/docs/DS/2013/354965\\_1\\_1.pdf](http://www.bc.furb.br/docs/DS/2013/354965_1_1.pdf)>. Acesso em: 05 abr.2016.

HUMMEL, Eromi Izabel. **Formação de professores de salas de recursos multifuncionais para o uso da tecnologia assistiva**. 2012. 231 p. Tese (Doutorado em educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2012. Disponível em: <[https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Educacao/Dissertacoes/hummel\\_ei\\_do\\_mar.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Educacao/Dissertacoes/hummel_ei_do_mar.pdf)>. Acesso em: 05 abr.2016.

INDALÉCIO, Anderson Bençal. **Entre imigrantes e nativos digitais: a percepção docente sobre as novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC) e o ensino da educação física**. 2015. 205 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) - Universidade Federal de São Carlos São Carlos, São Carlos - SP, 2015. Disponível em: <<https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2015/06/dissabi.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

JORDAN, Monica; NOHAMA, Percy; BRITTO JÚNIOR, Alceu de Souza. *Software livre de produção textual com predição de palavras: um aliado do aluno especial*. In: **ISAAC-BRASIL**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v15n3/a04v15n3.pdf>>. Acesso em: 10 nov.2016.

KARNOPP, Lodenir Becker; LUNARDI-LAZZARIN, Marcia Lise; KLEIN, Madalena. Produzir e consumir: negociações da cultura surda no cenário contemporâneo. In: **34ª Reunião da Anped (2011)**. Disponível em: <<http://34reuniao.anped.org.br/images/trabalhos/GT15/GT15-830%20int.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. Conhecimento e análise da política de atendimento educacional ao portador de necessidades especiais em Mato Grosso do Sul. In: Ester Senna. (Org.). **Política educacional de Mato Grosso do Sul na trajetória das políticas sociais: análise e diagnóstico 1980-1990**. 1ed. Campo Grande: Editora da UFMS, 2000, v. 1, p. 137-166.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. **In: Educar em Revista**. Curitiba: UFPR. n. 41, p. 61-79, jul./set. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n41/05.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães; REBELO, Andressa Santos. O “Especial” na Educação, O Atendimento Especializado e a Educação Especial. **In: VI Seminário Nacional de Pesquisa em Educação Especial: Prática Pedagógica na Educação Especial: multiplicidade do atendimento educacional especializado**. Nova Almeida –Serra/ES: UFES, UFRGS e UFSCar, 2011. Disponível em: <<http://ppee.ufms.br/wp-content/uploads/2015/02/M%C3%B4nica-Kassar-E-Andressa-Rebelo-SNPEE.pdf>>. Acesso em: 31 Jan.2017.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães; RODRIGUES, Ana Paula Neves; LEIJOTO, Camila Pereira. Possibilidades e Alcances dos Processos de Formação Continuada: Um Estudo de Caso. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs.). **Professores e Educação Especial: formação em foco**. Porto Alegre: Mediação/CDV/ FACITEC, 2011. 2v.

KERSCH, Dorotea Frank; MARQUES, Renata Garcia. Saímos do Cinema de Alma Lavada: Multiletramentos e Trabalho Interdisciplinar na Produção de Curtas de Acessibilidade Midiática. In: **Trabalhos em Linguística Aplicada**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tla/v55n1/0103-1813-tla-55-01-00077.pdf>> Acesso em: 05 abr. 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo : Atlas 2003. Disponível em: <[https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy\\_of\\_historia-i/historia-ii/china-e-india](https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india)>. Acesso em: 23 jun. 2015.

LIMA, Juliana Maria da Silva. **A criança indígena surda na cultura Guarani-Kaiowá: um estudo sobre as formas de comunicação e inclusão na família e na escola**. 2013. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS, 2013.

MACHADO, Fernanda de Camargo; CAMILLO, Camila Righi Medeiros; MENEZES, Costa Pereira de. Formação docente capitalizada: análise de uma proposta na educação de surdos. In: **34ª Reunião da Anped (2011)**. Disponível em: <<http://34reuniao.anped.org.br/images/trabalhos/GT15/GT15-716%20int.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2016.

MANZINI, Eduardo José. Formação do professor para o uso de tecnologia assistiva. In: **Cadernos de Pesquisa em Educação**. PPGE/UFES Vitória, ES, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/7451/5232>> Acesso em: 18 nov.2016.

MARTINS. Mary Grace. **Direito à educação e acessibilidade às tecnologias de informação e comunicação por alunos com deficiência**. 2010. 172p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-19092013-125735/pt-br.php>. Acesso em: 05 abr.2016.

MARTINS, Ronei Ximenes; FLORES, Vânia de Fátima. A implantação do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): revelações de pesquisas realizadas no Brasil entre 2007 e 2011. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v96n242/2176-6681-rbeped-96-242-00112.pdf>>. Acesso em: 15 nov.2016.

MATTOSO, Maria Goretti da Silva. **Identificação e avaliação funcional de crianças indígenas Kaiowá e Guarani com deficiência visual e paralisia cerebral de 0 a 5 anos**. 2016. 168f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS, 2016.

MELO, Hellen Cristiey Batista de. **A versão das professoras das Salas de Recursos Multifuncionais do município de Dourados-MS: atuação no Atendimento Educacional Especializado**. 2014. 112f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS, 2014.

MENDES, Enicéia Gonçalves. **Breve histórico da educação especial no Brasil**. Revista Educación y Pedagogía, v. 22, n. 57, 2010. Disponível em:



<<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaey/article/view/9842/9041>>. Acesso em: 01 fev. 2016.

MILANI, Débora Raquel da Costa. **Contemporaneidade e educações:** mídias digitais nas culturas juvenis. 2012. 207 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Araraquara – SP, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/101503>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

MIRANDA, Theresinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves. Tecnologia Assistiva e salas de recursos: Análise crítica de um modelo. In: MIRANDA, Theresinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves (Orgs.). **O professor e a educação inclusiva:** formação, práticas e lugares. Salvador: EDUFBA, 2012. 491 p. Disponível em: <[http://www.galvaofilho.net/noticias/baixar\\_livro.htm](http://www.galvaofilho.net/noticias/baixar_livro.htm)>. Acesso em: 23 jun. 2015.

MOISES, Ronaldo Rodrigues. **O Trabalho Didático na Educação Física Inclusiva:** Análise Das Práticas Desenvolvidas Na Escola Municipal Prefeito Alvaro Lopes Em Terenos/MS. 2015. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, UEMS. Campo Grande, MS, 2015.

NAGUMO, Estevon; TELES, Lucio França. O uso do celular por estudantes na escola: motivos e desdobramentos. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbeped/v97n246/2176-6681-rbeped-97-246-00356.pdf>>. Acesso em: 05 Abr. 2017.

NASCIMENTO, Ricardo Augusto Lins do. **O impacto dos recursos de tecnologia assistiva na educação e inclusão da pessoa com deficiência visual**. 2015. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS, 2015.

NICKEL, Elton Moura. **Sistematização da implementação de tecnologia assistiva para o contexto educacional**. 2012. 264 p. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/99343/305533.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

NUNES, Leila Regina d' Oliveira de Paula; SCHIRMER, Carolina Rizzotto. Formação de professores/pesquisadores em tecnologia assistiva/comunicação alternativa na UERJ. In: CAIADO, Katia Regina Moreno; JESUS, Denise Meyrelles; BAPTISTA, Claudio Roberto (Orgs.). **Professores e Educação Especial:** formação em foco. Porto Alegre: Mediação/CDV/FACITEC, 2011. 2v.

OLIVEIRA, Ana Flávia Teodoro de Mendonça; ARAÚJO, Clarissa Martins de. A Representação Cultural da Deficiência nos Discursos Midiáticos do Portal do Professor do MEC. In: **Revista Brasileira de Educação Especial**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v22n1/1413-6538-rbee-22-01-0065.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2017.

PEDRO, Ketilin Mayra. **Softwares Educativos para Alunos com Deficiência Intelectual:** Planejamento e Utilização. 2012. 120 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2012. Disponível em:

<[http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91196/pedro\\_km\\_me\\_mar.pdf?sequence=1](http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/91196/pedro_km_me_mar.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 20 abr. 2016.

PELOSI, Miryam Bonadiu. **Inclusão e tecnologia assistiva**. 2008. 303 f. Tese (Doutorado em educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ. Rio de Janeiro, RJ, 2008. Disponível em: <<http://www.lateca-uerj.net/publicacoes/docs/Inclus%C3%A3o%20e%20TA%20-%20Tese%20-%20Miryam%20Bonadiu%20Pelosi%20-%202008.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

PINO, Angel. O conceito de mediação semiótica em Vygotsky e seu papel na explicação do psiquismo humano. In: **Cadernos CEDES** n°24. Centro de Estudos Educação e Sociedade. Pensamento e linguagem. São Paulo: Cortez, 1991.p.32-43.

PRADO, Renata Beatriz de Souza. **Tecnologia assistiva para o ensino da matemática aos alunos cegos: o caso do Centro de Apoio Pedagógico para atendimento às pessoas com deficiência visual**. 2013.141 p. Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2013. Disponível em: <[https://bdtd.ufs.br/bitstream/tede/1915/1/RENATA\\_BEATRIZ\\_SOUZA\\_PRADO.pdf](https://bdtd.ufs.br/bitstream/tede/1915/1/RENATA_BEATRIZ_SOUZA_PRADO.pdf)>. Acesso em: 05 abr. 2016.

QUEIROZ, Fernanda Matrigani Mercado Gutierrez de. **Tecnologia assistiva e perfil funcional dos alunos com deficiência física nas salas de recursos multifuncionais**. 2015. 117 p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2015. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/123128>>. Acesso em: 06 jun.2015.

REBELO. Andressa Santos. **Os impactos da política de atendimento educacional especializado: Análise dos indicadores educacionais de matrículas de alunos com deficiência**. 2012. 164f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá - MS, 2012.

REILY, Lucia. O ensino de artes visuais na escola no contexto da inclusão. In: **Cadernos Cedés**. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v30n80/v30n80a07.pdf>>. Acesso em: 15 nov.2016.

RODRIGUES, David. As tecnologias de informação e comunicação em tempo de educação inclusiva. In: GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadão (Orgs.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.p.25-40. Disponível em: <[www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas\\_e-book.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/as-tecnologias-nas-praticas_e-book.pdf)>. Acesso em: 09 set.2014.

RODRIGUES, Ana Paula Neves. **O Papel do Núcleo de Educação Especial para a Efetivação da Educação Inclusiva no Município de Corumbá**. 2009. 41 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá-MS, 2009.

RODRIGUES, Leda Maria Borges da Cunha. **Tecnologia assistiva no processo de inclusão da pessoa com deficiência na rede pública de ensino**, 2013. 125 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem) - Universidade Estadual Paulista,

Faculdade de Ciências, Bauru, 2013. Disponível em:< <http://hdl.handle.net/11449/97512>>. Acesso em: 25 Nov.2015.

SÁ, Michele Aparecida de. **O escolar indígena com deficiência visual na região da grande Dourados, MS:** um estudo sobre a efetivação do direito à educação. 2011. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS, 2011.

SAMESHIMA, Fabiana Sayuri; DELIBERATO, Débora. Habilidades expressivas de um grupo de alunos com paralisia cerebral na atividade de jogo. In: **ISAAC-BRASIL**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbf/v14n2/13.pdf>>. Acesso em: 10 nov.2016.

SANTOS, Juliano Soares dos. **Aprendizagem lúdica como suporte à educação de crianças surdas por meio de ambientes interativos.** 2012. 230 p. Tese (doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012. Disponível em:< <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2012/12/juliano-soares-dos-santos.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

SILVA, Sheyla Cristina Araujo Matoso. **Inclusão de crianças surdas na Educação Infantil:** entre a intencionalidade e a realidade revelada na pesquisa. 2014. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Paranaíba – MS, 2014.

SOUSA, Maria Do Carmo da Encarnação Costa de. **A organização do Atendimento Educacional Especializado nas aldeias indígenas de Dourados/MS:** um estudo sobre as Salas de Recursos Multifuncionais para a área da surdez. 2013. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS, 2013.

SOUZA, Vania Pereira da Silva. **Crianças indígenas Kaiowá e Guarani :** um estudo sobre as representações sociais da deficiência e o acesso às políticas de saúde e educação em aldeias da Região da Grande Dourados. 2011. 145 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados - MS, 2011.

TOLEDO, Priscila Ramos. **A apropriação das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica de professores:** um olhar a partir dos cursos de formação continuada de alfabetizadores. 2016. 72 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Corumbá - MS, 2016.

UNESCO. **TIC na educação do Brasil.** Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/access-to-knowledge/ict-in-education/>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

VERUSSA, Edna de Oliveira. **Tecnologia Assistiva para o Ensino de Alunos com Deficiência:** Um Estudo Com Professores do Ensino Fundamental. Marília, 2009. 96f. Dissertação (Mestrado em Educação). Disponível em: <[https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Educacao/Dissertacoes/verussa\\_eo\\_me\\_mar.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/Educacao/Dissertacoes/verussa_eo_me_mar.pdf)>. Acesso em: 28 out.2015.

VOELCKER, Marta Dieterich. **Tecnologias digitais e a mudança de paradigma na educação:** a aprendizagem

ativa dos educadores como favorecedora de diferenciação e sustentação da mudança. 2012. 236 p. Tese (doutorado em Ciência Cognitiva Aplicada) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/70613/000878301.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 05 abr. 2016.

## Documentais

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <[http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield\\_generico\\_i\\_magens-filefield-description%5D\\_24.pdf](http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_i_magens-filefield-description%5D_24.pdf)>. Acesso em: 23 jun. 2015.

BRASIL. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar**. Recursos pedagógicos acessíveis e comunicação aumentativa e alternativa. Brasília: 2010a. Disponível em: <<http://ramec.mec.gov.br/seesp/1831-fasc-06-recursos-pedagogicos-acessiveis-e-comunicacao-aumentativa-e-alternativa/file>>. Acesso em: 07 jun. 2015.

BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009a. 138 p. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva>>. Acesso em: 22 jul. 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 5 de Outubro de 1988. Brasília, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 13 set. 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.300, de 12 de Dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional-ProInfo. Brasília, 2007b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm)>. Acesso em: 23 jun. 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro**. Brasília, 2004b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm)>. Acesso em: 24 jul. 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, 2009b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm)>. Acesso em: 22 jul. 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 23 jun. 2015.

BRASIL. **Direito à Educação**: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais.

Orientações gerais e marcos legais. Brasília: 2004a. 353 p.

BRASIL. **Direito à Educação:** subsídios para a gestão dos sistemas educacionais. Orientações gerais e marcos legais. Brasília: MEC/SEESP, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/direitoaeducacao.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.** Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Brasília, 2013a. Disponível em:<  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf&category\\_slug=julho-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf&category_slug=julho-2013-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 02 ago.2016.

BRASIL. Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001. Institui as **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.** Brasília, 2001. Disponível em: <  
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

BRASIL. **Documento Orientador Programa Escola Acessível.** Brasília, 2013 c. Disponível em:  
<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13290-doc-orient2013&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13290-doc-orient2013&Itemid=30192)> . Acesso em: 11 set. 2014.

BRASIL. **Documento orientador programa implantação de salas de recursos multifuncionais.** Brasília, 2013. Disponível em:  
<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17430&Itemid=817](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17430&Itemid=817)>. Acesso em: 23 jun. 2015.

BRASIL. **Educação Inclusiva:** direito à diversidade. Documento orientador. Brasília, 2005. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/orientador1.pdf>>. Acesso em: 13 nov.2015.

BRASIL. **Livro acessível e informática acessível.** Brasília, 2010c. Disponível em:<  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=7119-fasciculo-8-pdf&category\\_slug=novembro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7119-fasciculo-8-pdf&category_slug=novembro-2010-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 20 nov.2015.

BRASIL. **Manual de orientação: programa de implantação de sala de recursos multifuncionais.** Brasília: SEESP/MEC, 2010e. **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: 30 jul.2016.

BRASIL. **Nota Técnica – SEESP/GAB/Nº 11/2010.** Orientações para a institucionalização da Oferta do Atendimento Educacional Especializado. Brasília, 2010d. 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: 23 jul.2016.

BRASIL. **Nota Técnica nº 42/2015/ MEC / SECADI /DPEE.** Orientação aos Sistemas de Ensino quanto à destinação dos materiais e equipamentos disponibilizados por meio do

Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. Brasília, 2015a. Disponível em:<  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17656-secadi-nt42-orientacoes-aos-sistemas-de-ensino-sobre-destinacao-dos-itens-srm&category\\_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17656-secadi-nt42-orientacoes-aos-sistemas-de-ensino-sobre-destinacao-dos-itens-srm&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 29 out.2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações para implementação da política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, 2015b. Disponível em:<  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17237-secadi-documento-subsidiario-2015&category\\_slug=marco-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17237-secadi-documento-subsidiario-2015&category_slug=marco-2015-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 25 mai. 2016.

BRASIL. MEC/SEESP. **Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007a**. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Documento elaborado pelo Grupo de Trabalho nomeado pela, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. Disponível em:  
<[http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica\\_nacional\\_educacao\\_especial.pdf](http://peei.mec.gov.br/arquivos/politica_nacional_educacao_especial.pdf)>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

BRASIL. ProInfo. **Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997**. Disponível em:  
<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

BRASIL. **Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, 2008. Disponível em:< [portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducspecial.pdf)>. Acesso em: 13 set.2014.

BRASIL. **Portaria nº 105, 14/10/2015**. Doação SRM - Relação nominal das escolas municipais. Disponível em:  
<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=25051-doacao-srm-relacao-nominal-das-escolas-municipais-pdf&category\\_slug=outubro-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=25051-doacao-srm-relacao-nominal-das-escolas-municipais-pdf&category_slug=outubro-2015-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 28 out.2015.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1961. Disponível em:<  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm)>. Acesso em: 31 out. 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília: 1971. Disponível em:  
<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L5692.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5692.htm)>. Acesso em: 31 out. 2016.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 10.753, de 30 de outubro de 2003**. Brasília, 2003. Disponível em: <  
[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9957-lei-10753-2003-secadi&category\\_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9957-lei-10753-2003-secadi&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 11 set.2014.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Brasília, 1996. Disponível em:< [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 13 set.2014.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm). Acesso em: 10 dez.2016.

BRASIL. **ProInfo Integrado**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/par/271-programas-e-aco-es-1921564125/seed-1182001145/13156-proinfo-integrado>>. Acesso em: 02 ago.2016.

BRASIL. **Resolução Nº 7, de 14 de dezembro de 2010**. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Brasília, 2010b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007\\_10.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf)>. Acesso em: 02 ago.2016.

BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 19, de 21 de maio de 2013**. Dispõe sobre a destinação de recursos financeiros, nos moldes operacionais e regulamentares do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE). Brasília, 2013b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=13291-resol19-21maio2013&category\\_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13291-resol19-21maio2013&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 30 jul.2016.

BRASIL. INEP. **Sistema de Consulta a Matrícula do Censo Escolar**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>>. Acesso em: 27 out.2015.

CORUMBÁ. Secretaria Municipal de Educação. Conselho Municipal de Educação. **Deliberação n. 74, de 2003**. Estabelece a política municipal de educação especial na educação básica para as unidades escolares pertencentes ao sistema municipal de ensino. Corumbá, 2003.

CORUMBÁ. **Política da Educação Especial**. (S/D)

CORUMBÁ. Prefeitura Municipal de Corumbá. **Decreto nº 128/2004**. Cria a Unidade de Apoio à Inclusão de Portadores de Necessidades Especiais da Rede Municipal de Ensino e dá providências. Corumbá, MS, 2004.

CORUMBÁ. Prefeitura Municipal de Corumbá. **Decreto nº 273, de 16 de Abril de 2007**. Transformar a Unidade de Apoio à Inclusão em Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infante-Juvenil / CMADIJ e dá providências. Corumbá, MS, 2007a.

CORUMBÁ. Secretaria Municipal de Educação. Secretaria Executiva de Saúde Pública. CMADIJ. **Estrutura atual do CMADIJ-2013**. Corumbá, MS, 2013.

CORUMBÁ. Secretaria Municipal de Promoção da Cidadania. Secretaria Executiva de Educação. **Resolução SEED nº 023/2007**. Dispõe sobre o funcionamento do Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infante-Juvenil/CMADIJ e dá outras providências. Corumbá, MS, 2007b.

QEDU. **Censo Escolar**. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/>>. Acesso em: 30 jul. 2015.

## **APÊNDICES**



## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PROFESSORES



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
**Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: “**O Uso da Tecnologia Educacional e da Tecnologia Assistiva na Escolarização de Estudantes com Deficiência no Município de Corumbá**”, que vem sendo realizada pela mestranda Ana Paula Neves Rodrigues, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Nesdete Mesquita Corrêa junto ao Programa de Pós-graduação em Educação do *Campus* do Pantanal/UFMS.

A pesquisa torna-se importante ao verificar que os estudos acerca da educação especial, relacionados ao uso das tecnologias (educacionais e assistiva), têm demonstrado a relevância desse processo para o bom desenvolvimento da aprendizagem de estudantes com deficiência. Sendo assim, a pesquisa tem por objetivo geral investigar e analisar o uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS), visando conhecer como se dá a utilização dessas tecnologias no desenvolvimento das atividades de ensino para esses estudantes nesse município.

O desenvolvimento desta pesquisa será realizado por meio de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, nesse sentido, a coleta de dados será realizada através da aplicação de questionário (com questões que terão respostas abertas e fechadas) com professor de sala de tecnologias e sala de recursos multifuncionais.

A sua participação é VOLUNTÁRIA e consistirá em responder a um questionário sobre sua atuação enquanto professor que atende estudantes com deficiência frente à utilização dos recursos da tecnologia educacional e ou/assistiva.

Os benefícios da pesquisa visam contribuir para melhorias com relação aos estudos sobre a escolarização de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS).

Os riscos quanto à sua participação nesta pesquisa referem-se ao tempo que destinará ao preenchimento do questionário, assim como, possíveis constrangimentos quanto à argumentação de respostas. Serão tomadas todas as medidas para que não haja qualquer tipo de constrangimento para você como participante antes, durante ou depois do preenchimento do questionário. No entanto, caso aconteça algum imprevisto, fica a pesquisadora responsável por esclarecer ou justificá-los, bem como minimizá-los.

A aplicação do questionário será realizada nas escolas municipais de Corumbá (MS), sendo possível que como participante deixe de executar suas atividades rotineiras e cotidianas durante o período da coleta de dados. Todavia, ressaltamos que a aplicação do questionário será agendada previamente, objetivando que o impacto ao desvio das suas atividades seja o menor possível. Para a questão do constrangimento, queremos deixar claro que a qualquer momento, poderá recusar-se a participar da pesquisa sem penalização alguma.

Rubrica do (a) Participante	Rubrica da Pesquisadora
-----------------------------	-------------------------

Com relação à indenização/ressarcimento, não há qualquer valor econômico a receber ou a pagar, pela sua participação. No entanto, caso haja qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, esta será absorvida pelo orçamento da mesma.

Fica garantido o sigilo em todo o processo de execução e de divulgação dos resultados da pesquisa. Os resultados da pesquisa serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, artigos científicos e pela dissertação.

Em qualquer etapa de desenvolvimento do protocolo, como participante da pesquisa terá acesso à pesquisadora para esclarecimento de eventuais dúvidas. Endereço: Avenida Rio Branco, 1270 *Campus* do Pantanal/UFMS. Telefone: 99676-7518. E-mail: apnevesrodrigues@gmail.com

Após a finalização da pesquisa, será enviado 01 (um) exemplar do trabalho para o acervo das Redes Municipais envolvidas na pesquisa. Este termo consta de duas vias, sendo uma via para a pesquisadora e uma via para o (a) participante.

### CONSENTIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_, declaro para os devidos fins que fui suficientemente informado (a) a respeito do protocolo de pesquisa em estudo e que li, ou que foram lidas para mim, as premissas e condições deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Concordo em participar da pesquisa proposta por intermédio das condições aqui expostas e a mim apresentadas pela pesquisadora Ana Paula Neves Rodrigues.

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

RG ou CPF: \_\_\_\_\_

Concordo voluntariamente em participar desta pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do (a) Participante

Corumbá, MS / /

### DECLARAÇÃO

Declaro que obtive livremente, de forma apropriada e voluntariamente, o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do participante em questão, para efetiva participação na pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Assinatura Legível da Pesquisadora

Corumbá, MS / /

Rubrica do (a) Participante	Rubrica da Pesquisadora
-----------------------------	-------------------------

**APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA O (A) PROFESSOR (A) RESPONSÁVEL PELA SALA DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARTICIPANTE DA PESQUISA**



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
**Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
*Campus do Pantanal*



**1. Formação**

Graduação: \_\_\_\_\_

Pós-graduação: ( ) Não

( ) Sim. Especificar o nível ( ) Especialização Área: \_\_\_\_\_

( ) Mestrado Área: \_\_\_\_\_

( ) Doutorado Área: \_\_\_\_\_

( ) Outros: \_\_\_\_\_

Você recebeu algum tipo de formação sobre informática acessível?

- a) Não recebi qualquer tipo de formação;
- b) Sim, participei de um curso de formação presencial financiado com recursos próprios;
- c) Sim, participei de um curso de formação à distância financiado com recursos próprios;
- d) Sim, participei de um curso de formação presencial financiado com recursos públicos;
- e) Sim, participei de um curso de formação à distância financiado com recursos públicos;
- f) Se você respondeu sim em um dos itens anteriores, especifique qual foi o curso de formação recebido: \_\_\_\_\_

E sobre uso dos recursos de tecnologia assistiva? Você recebeu algum tipo de formação?

- a) Não recebi qualquer tipo de formação;
- b) Sim, participei de um curso de formação presencial financiado com recursos próprios;
- c) Sim, participei de um curso de formação à distância financiado com recursos próprios;
- d) Sim, participei de um curso de formação presencial financiado com recursos públicos;
- e) Sim, participei de um curso de formação à distância financiado com recursos públicos;
- f) Se você respondeu sim em um dos itens anteriores, especifique qual foi o curso de formação recebido: \_\_\_\_\_

**2. Tempo que atua na sala de tecnologias: \_\_\_\_\_**

**3. Na escola que você trabalha possui estudantes com deficiência?**

( ) Não ( ) Sim. Quais são os tipos de deficiência que os estudantes apresentam?

\_\_\_\_\_

**4. Você atende estudantes com deficiência na sala de tecnologias?**

( ) Não

( ) Sim. Especificar a (s) série(s) e o(s) tipo(s) de deficiência(s): \_\_\_\_\_

Especificar os recursos de acessibilidade disponíveis para o atendimento desses estudantes na Sala de Tecnologias:

- equipamentos para descanso de punhos e antebraços  
 ponteira para cabeça, queixo ou boca.  
 suporte para pés  
 mouse adaptado  
 teclado adaptado  
 teclado com colmeia  
 software de reconhecimento de voz  
 softwares de comunicação para surdos  
 softwares de comunicação para cegos/baixa visão  
 computador com leitor de tela (Jaws, Virtual Vision, Dos Vox, NVDA, outros)  
 Outros recursos de acessibilidade: \_\_\_\_\_  
 Não são oferecidos quaisquer tipo de recursos de acessibilidade.

5. Na sala de tecnologias onde você atua, são utilizados os recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais (Linux, Windows ou outros)?

- Não  
 Sim. Especifique: \_\_\_\_\_

Desde que ano? \_\_\_\_\_

Quais são esses recursos? \_\_\_\_\_

Como são utilizados? (nas atividades curriculares desenvolvidas (individual e/ou coletivas), nos conteúdos envolvidos, nos procedimentos de ensino) \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Caso a resposta da questão 5 seja afirmativa, responda a questão 6:

6. Como você avalia os resultados obtidos com o uso dos recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais, no que diz respeito ao trabalho pedagógico desenvolvido em sua sala junto aos estudantes com deficiência?

- a) desnecessários  
 b) regulares  
 c) bons  
 d) indispensáveis  
 e) outra avaliação: \_\_\_\_\_

7. Dos recursos da tecnologia educacional listados a seguir, assinale quais são os itens que o/a professor /ado ensino comum da sua escola, que atende estudantes com deficiência, costuma utilizar na sala de tecnologias:

- Computadores  Não  Sim  Frequentemente  Às vezes  Raramente  
 Lousa digital  Não  Sim  Frequentemente  Às vezes  Raramente  
 Datashow  Não  Sim  Frequentemente  Às vezes  Raramente

8. Como você avalia o conhecimento do/a professor/a de sala comum que possui estudantes com deficiência, quanto ao uso das tecnologias?

---

9. Como você avalia o uso da informática como recurso pedagógico para estudantes com deficiência? \_\_\_\_\_

10. A escola na qual você trabalha possui Salas de Recursos Multifuncionais?

Não

Sim. Quais são os estudantes com deficiências atendidos? \_\_\_\_\_

11. Entre você e o/a professora/a de Salas de Recursos Multifuncionais (da sua escola ou de outra escola) ocorre troca de informações sobre o uso da informática como recurso pedagógico no desenvolvimento de atividades com estudantes com algum tipo de deficiência?

Não

Sim. Especifique: \_\_\_\_\_

De que forma acontece a troca de informações (meios são utilizados para que ocorra a troca de informações entre vocês)?

Com que periodicidade? \_\_\_\_\_

Nessas trocas, há contribuição de outro profissional da escola?

Não

Sim. Quem é esse profissional? \_\_\_\_\_

12. Para o desenvolvimento das aulas, você enfrenta dificuldades quanto à estrutura da sala de tecnologias onde trabalha?  Não  Sim

Caso afirmativo, cite exemplos dessas dificuldades: (problemas com algum tipo de equipamento, número de alunos por computador e/ou conexão com a internet, entre outros).

**APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO PARA O (A) PROFESSOR (A) RESPONSÁVEL PELA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS PARTICIPANTE DA PESQUISA**



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
**Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
*Campus do Pantanal*



**1. Formação**

Graduação: \_\_\_\_\_

Pós-graduação: ( ) Não

( ) Sim. Especificar o nível ( ) Especialização Área: \_\_\_\_\_

( ) Mestrado Área: \_\_\_\_\_

( ) Doutorado Área: \_\_\_\_\_

( ) Outros: \_\_\_\_\_

Você recebeu algum tipo de formação sobre informática acessível?

a) Não recebi qualquer tipo de formação;

b) Sim, participei de um curso de formação presencial financiado com recursos próprios;

c) Sim, participei de um curso de formação à distância financiado com recursos próprios;

d) Sim, participei de um curso de formação presencial financiado com recursos públicos;

e) Sim, participei de um curso de formação à distância financiado com recursos públicos;

f) Se você respondeu sim em um dos itens anteriores, especifique qual foi o curso de formação recebido: \_\_\_\_\_

E sobre uso dos recursos de tecnologia assistiva? Você recebeu algum tipo de formação?

a) Não recebi qualquer tipo de formação;

b) Sim, participei de um curso de formação presencial financiado com recursos próprios;

c) Sim, participei de um curso de formação à distância financiado com recursos próprios;

d) Sim, participei de um curso de formação presencial financiado com recursos públicos;

e) Sim, participei de um curso de formação à distância financiado com recursos públicos;

f) Se você respondeu sim em um dos itens anteriores, especifique qual foi o curso de formação recebido: \_\_\_\_\_

**2. Tempo que atua na Sala de Recursos Multifuncionais:** \_\_\_\_\_

**3. Quantos são os estudantes com deficiência que frequentam a sua sala de aula e quais são as séries/ anos atendidos?** \_\_\_\_\_

**4. Como você avalia o uso da informática como recurso pedagógico no atendimento educacional especializado?** \_\_\_\_\_

**5. Assinale nos itens que seguem o conhecimento que você possui sobre os recursos da informática:**

Salvar arquivos ( ) Possui ( ) Não possui

Criar pastas de trabalho ( ) Possui ( ) Não possui

Copiar arquivos ( ) Possui ( ) Não possui

Localizar arquivos ( ) Possui ( ) Não possui

Renomear arquivos	( ) Possui	( ) Não possui
Mudar configurações	( ) Possui	( ) Não possui
Imprimir documentos	( ) Possui	( ) Não possui
Usar <i>pen-drive</i>	( ) Possui	( ) Não possui
Usar CD/DVD	( ) Possui	( ) Não possui
Instalar programas	( ) Possui	( ) Não possui
Usar e-mail	( ) Possui	( ) Não possui

6. Dos recursos da tecnologia educacional listados a seguir, assinale os itens que contêm os equipamentos que são utilizados em suas aulas:

Computadores ( ) Não ( ) Sim. ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente  
 Lousa digital ( ) Não ( ) Sim. ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente  
 Datashow ( ) Não ( ) Sim. ( ) Frequentemente ( ) Às vezes ( ) Raramente

7. Em suas aulas são utilizados os recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais (Linux, Windows ou outros)?

( ) Não

( ) Sim. Especifique: \_\_\_\_\_

Desde que ano? \_\_\_\_\_

Quais são esses recursos? \_\_\_\_\_

Como são utilizados? (nas atividades curriculares desenvolvidas (individual e/ou coletivas), nos conteúdos envolvidos, nos procedimentos de ensino) \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Caso a resposta da questão 7 seja afirmativa, responda a questão 8:

8. Como você avalia os resultados obtidos com o uso dos recursos de acessibilidade oferecidos pelos sistemas operacionais, no que diz respeito ao trabalho pedagógico desenvolvido em sua sala junto aos estudantes com deficiência?

a) desnecessários

b) regulares

c) bons

d) indispensáveis

e) outra avaliação: \_\_\_\_\_

9. Entre você e o /a professor/a da Sala de Tecnologias ocorre troca de informações sobre o uso da informática como recurso pedagógico no desenvolvimento de atividades com estudantes com deficiência?

( ) Não

( ) Sim. Especifique:

De que forma acontece a troca de informações (meios são utilizados para que ocorra a troca de informações entre vocês)?

Com que periodicidade? \_\_\_\_\_

Nessas trocas, há contribuição de outro profissional da escola? ( ) Não

( ) Sim. Quem é esse profissional? \_\_\_\_\_

10. Entre os recursos listados a seguir, assinale **SIM** para os que estão presentes na sala de recursos na qual você é professor/a e **NÃO** para os recursos que não estão presentes:

<b>Recurso</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
Acionador de pressão		
Alfabeto Braille		
Alfabeto Móvel e Sílabas		
Bola de futebol com guizo		
Bolas com guizo		
Caixa tátil		
Caixinha de números		
Calculadora sonora		
Computador com leitor de tela (Jaws, Virtual Vision, Dos Vox, NVDA, outros)		
Dominó de associação de ideias		
Dominó tátil		
Engrossador de lápis		
Equipamentos para descanso de punhos e antebraços		
Globo terrestre tátil		
Guias de Assinatura		
Impressora Braille – pequeno porte		
Impressora multifuncional		
Kit de desenho geométrico		
Kit de lupas manuais		
Lupa eletrônica		
Máquina de escrever em Braille		
Material dourado		
Memória de numerais		
Memória de tátil		
Mouse estático de esfera		
Notebook		
Plano inclinado – Suporte para livro		
Ponteira para cabeça, queixo ou boca		
Punções		
Regletes de mesa		
Roteador Wireless		
Scanner com voz		
Software para comunicação aumentativa e alternativa		
Suporte para pés		
Tapete alfabético encaixado		
Tapete expandido com colmeia		
Teclado adaptado		
Teclado expandido com colmeia		

11. Você produziu algum recurso/material para utilizar no atendimento educacional especializado de estudantes com deficiência?

( ) Não

( ) Sim. Quais?



12. Preencha o quadro a seguir com informações sobre os recursos de tecnologia assistiva que você utiliza no atendimento educacional especializado de estudantes com deficiência:

<b>Nome do recurso utilizado (indicar)</b>	<b>Critério para seleção do recurso (mais de uma alternativa pode ser assinalada)</b>	<b>Frequência de uso</b>
	a) facilidade no uso b) características do estudante c) características da atividade	a) mais de uma vez por semana b) uma vez por semana c) duas vezes por mês d) uma vez por mês e) raramente utilizo
	a) facilidade no uso b) características do estudante c) características da atividade	a) mais de uma vez por semana b) uma vez por semana c) duas vezes por mês d) uma vez por mês e) raramente utilizo
	a) facilidade no uso b) características do estudante c) características da atividade	a) mais de uma vez por semana b) uma vez por semana c) duas vezes por mês d) uma vez por mês e) raramente utilizo
	a) facilidade no uso b) características do estudante c) características da atividade	a) mais de uma vez por semana b) uma vez por semana c) duas vezes por mês d) uma vez por mês e) raramente utilizo
	a) facilidade no uso b) características do estudante c) características da atividade	a) mais de uma vez por semana b) uma vez por semana c) duas vezes por mês d) uma vez por mês e) raramente utilizo
	a) facilidade no uso b) características do estudante c) características da atividade	a) mais de uma vez por semana b) uma vez por semana c) duas vezes por mês d) uma vez por mês e) raramente utilizo
	a) facilidade no uso b) características do estudante c) características da atividade	a) mais de uma vez por semana b) uma vez por semana c) duas vezes por mês d) uma vez por mês e) raramente utilizo
	a) facilidade no uso b) características do estudante c) características da atividade	a) mais de uma vez por semana b) uma vez por semana c) duas vezes por mês d) uma vez por mês e) raramente utilizo

13. Como você avalia os resultados obtidos com o uso da tecnologia assistiva, no que diz respeito ao trabalho pedagógico desenvolvido em sua sala junto aos estudantes com deficiência?

- a) desnecessários
- b) regulares
- c) bons
- d) indispensáveis
- e) outra avaliação: \_\_\_\_\_

14. Você considera que o uso da tecnologia assistiva pode beneficiar o estudante com deficiência?

- Não.
- Sim. De que forma? (mais de uma alternativa pode ser assinalada)
- a) favorece a autonomia do estudante
- b) amplia a oportunidade de participação do estudante no ambiente escolar
- c) contribui para o aumento no engajamento do estudante às atividades escolares
- d) melhora a socialização entre o estudante com deficiência e os demais estudantes
- e) influencia na elevação da autoestima do estudante.

15. Os recursos de tecnologia assistiva também são utilizados pelo estudante com deficiência na sala comum?

- a) não são utilizados
- b) são pouco utilizados
- c) são utilizados
- d) são muito utilizados
- e) não sei informar

16. Quais atividades são desenvolvidas com o uso da tecnologia assistiva para estudantes com deficiência?

- a) acompanhamento
- b) monitoramento
- c) encaminhamento
- d) orientação
- e) não sei informar
- f) outro: \_\_\_\_\_

17) Quais são as dificuldades com as quais você se depara para utilizar a tecnologia assistiva? (mais de uma alternativa pode ser assinalada)

- a) nenhuma;
- b) falta de informação sobre o funcionamento do recurso;
- c) dificuldade em selecionar o recurso mais apropriado de acordo com as características de cada estudante;
- d) dificuldade em selecionar em que situações de aprendizagem o recurso pode ser utilizado;
- e) comunicação insuficiente com o professor regente para uso do recurso na sala comum do ensino regular;
- f) falta ou insuficiência de recursos; g) dificuldade apresentada pelo estudante no uso da tecnologia.
- h) outras, especificar: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE D – OFÍCIO PARA A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CORUMBÁ (MS)**



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação  
**Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**



OFÍCIO nº 02/2015/PPGE/CPAN/UFMS

Corumbá, 03 de dezembro de 2015.

À  
Exma. Senhora Roseane Limoeiro  
Secretária Municipal de Educação – Corumbá/MS

Senhora Secretária,

Estamos desenvolvendo a pesquisa **“O uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência nos municípios de Corumbá e Ladário (MS)”**, visando conhecer como se dá a utilização dessas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência nesses municípios. A referida pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus* do Pantanal.

Nesse sentido, dirigiemo-nos a essa Secretaria a fim de solicitar autorização para que a pesquisadora envolvida possa realizar procedimento de coleta de dados para a referida pesquisa, em dois momentos:

- 1) Levantamento de banco de dados nas escolas municipais, que inclui documentos e contatos com profissionais da escola responsáveis pelas informações.
- 2) Aplicabilidade da pesquisa, por meio de aplicação de questionários e observação em laboratório de tecnologia e em salas de recursos multifuncionais, além de reunião com professores de laboratório de tecnologias e de salas de recursos multifuncionais para sedimentação da coleta de dados.

Espera-se, com o emprego desses procedimentos e análise dos dados, contribuir diretamente para o processo de inclusão e escolarização de estudantes com deficiência.

Informamos ainda, que é assegurado o anonimato sobre a identidade dos participantes e haverá zelo pelo sigilo e privacidade em relação aos mesmos e que a utilização dos dados se dará apenas dentro do objetivo desse projeto de pesquisa, não sendo destinados a outros fins. Diante disso, a pesquisadora se compromete a dar uma devolutiva dos resultados da investigação à instituição.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer informações pelos telefones (67) 9676-7518 e (67) 9997-5467.

**Ana Paula Neves Rodrigues**  
Pesquisadora

**Profa. Dra. Nesdete Mesquita Corrêa**  
Orientadora

Exma. Senhora Roseane Limoeiro  
Secretária Municipal de Educação-Corumbá/MS  
Corumbá-MS

**APÊNDICE E – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CORUMBÁ (MS)**



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL  
MUNICÍPIO DE CORUMBÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
SEMED**

---

Ofício N<sup>o</sup> 031/2016/SEMED

Corumbá, 17 de fevereiro de 2016.

Prezada Senhora,

Considerando o Ofício n<sup>o</sup> 02/2015 PPGE/CPAN/UFMS que solicita autorização para que a mestranda Ana Paula Neves Rodrigues desenvolva a pesquisa “O uso da tecnologia educacional e da tecnologia assistiva na escolarização de estudantes com deficiência nos municípios de Corumbá e Ladário (MS)”, somos de parecer favorável à solicitação proposta.

Esperamos que o resultado da pesquisa contribua para o processo de inclusão e escolarização de estudantes com deficiência na Rede Municipal de Ensino de Corumbá.



---

Roseane Limoeiro da Silva Pires  
Secretaria de Educação

**ANEXOS**

**ANEXO A - COMPOSIÇÃO DAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS (2011-2012)**

<b>Equipamentos</b>
2 Computadores 2 Estabilizadores 1 Impressora multifuncional 1 Roteador Wireless 1 Mouse com entrada para acionador 1 Acionador de pressão 1 Teclado com colmeia 1 Lupa eletrônica 1 Notebook
<b>Mobiliários</b>
1 Mesa redonda 4 cadeiras para mesa redonda 2 Mesas para computador 2 Cadeiras giratórias 1 Mesa para impressora 1 Armário 1 Quadro branco
<b>Materiais Didáticos Pedagógicos</b>
1 Software para comunicação aumentativa e alternativa 1 Esquema corporal 1 Sacolão criativo 1 Quebra cabeças superpostos – sequência lógica 1 Bandinha rítmica 1 Material dourado 1 Tapete alfabético encaixado 1 Dominó de associação de ideias 1 Memória de numerais 1 Alfabeto móvel e sílabas 1 Caixa tátil 1 Kit de lupas manuais
1 Alfabeto Braille 1 Dominó tátil 1 Memória tátil 1 Plano inclinado – Suporte para livro

Fonte: Documento Orientador Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. MEC (2012).

**ANEXO B - COMPOSIÇÃO DOS *KITS* DE ATUALIZAÇÃO DAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS (2011) COM RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA (EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS)**

- |                                      |
|--------------------------------------|
| 1 Impressora Braille – pequeno porte |
| 1 Scanner com voz                    |
| 1 Máquina de escrever em Braille     |
| 1 Globo terrestre tátil              |
| 1 Calculadora sonora                 |
| 1 Kit de desenho geométrico          |
| 2 Regletes de mesa                   |
| 4 Punções                            |
| 2 Soroban                            |
| 2 Guias de Assinatura                |
| 1 Caixinha de números                |
| 2 Bolas com guizo                    |

Fonte: Documento Orientador Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. MEC (2012).

**ANEXO C - COMPOSIÇÃO DOS *KITS* DE ATUALIZAÇÃO DAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS (2012-2013) (EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DIDÁTICOS PEDAGÓGICOS)**

2 Notebooks
1 Impressora multifuncional
1 Material dourado
1 Alfabeto móvel e sílabas
1 Caixa tátil
1 Dominó tátil
1 Memória Tátil
1 Alfabeto Braille
1 Caixinha de números
2 Bolas com guizo
1 Bola de futebol com guizo
1 Lupa eletrônica
1 Scanner com voz
1 Máquina de escrever em Braille
1 Mouse estático de esfera
1 Teclado expandido com colmeia

Fonte: Documento Orientador Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais. MEC (2012).



**ANEXO D – MINUTA DE PROJETO INTERSETORIAL: EDUCAÇÃO INCLUSIVA COM QUALIDADE**



**ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ**

Minuta de Projeto intersetorial:

Educação Inclusiva com qualidade

Responsáveis:

Secretaria Municipal de Educação

Secretaria Municipal de Saúde

Secretaria Municipal do Trabalho e Assistência Social

Secretaria de Estado de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul (?)

Apoio:

Centro de Educação Especial

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – *Campus* de Corumbá

Elaboração do Projeto:

Marilza da Silva Pinheiro –Setor de Educação Especial da SMESC

Mônica de Carvalho Magalhães Kassar – Departamento de Educação – UFMS – *Campus* de Corumbá

Corumbá, 2003

## Educação Inclusiva com qualidade

### Apresentação

Este projeto tem o objetivo de assegurar o cumprimento da obrigatoriedade do ensino fundamental, prevista na Constituição Federal de 1988 e reforçada pelo Estatuto da Criança e do Adolescente de 1990 e pela Lei de Diretrizes da Educação Nacional de 1996, a todo o aluno, independente de sua capacidade física, social, psíquica ou de qualquer ordem, através do oferecimento de serviços necessários a efetivação plena da escolarização com sucesso.

A presente proposta tem como fundamento legal a universalização dos serviços de educação e de saúde, prevista na Constituição de 1988, e regulamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, a Resolução 02/01 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. SUS.... e LOAS

Ressalta-se que para a plena efetivação da presente proposta há a necessidade de articulação entre as secretarias de Educação, Saúde e Assistência Social na formulação de estratégias conjuntas e conseqüentes para atender às crianças com necessidades educativas especiais e, em especial, as que têm alguma deficiência.

### Justificativa

A escolaridade de toda população tornou-se compromisso primordial no país, principalmente nas últimas décadas. A Educação como direito de todo o cidadão é preconizado na Constituição Federal de 1988 e reforçado no Estatuto da Criança e do Adolescente. No entanto, apesar de todo o esforço empreendido pelo município de Corumbá para possibilitar o acesso e permanência da população infantil, principalmente de crianças de 07 a 14 anos, ao Ensino Fundamental, depara-se, ainda, com uma população que não tem estado presente nas escolas. São crianças e adolescentes que estão à margem do processo educativo por vários motivos. Entre eles, enumeramos: falta de espaço adequado nas escolas para suprir suas necessidades específicas; ausência de serviços de saúde complementares que possibilitem sua freqüência às aulas; preconceito em relação à possibilidade de seu desenvolvimento global; entre outros.

O reconhecimento da Educação como Direito de todo um cidadão é uma conquista construída na história da humanidade e estabelecido mundialmente desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos em 1948. A partir da década de 1990, o esforço para a garantia desse direito ganha uma grande força, nos países em desenvolvimento, com a elaboração da Declaração Mundial sobre Educação para Todos e do Plano de Ação para Satisfazer as Necessidades Básicas de Aprendizagem, na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, ocorrida em março de 1990, em Jontiem, Tailândia.

Mais tarde, em 1994, a Declaração de Salamanca, fruto da Conferência Mundial de Educação para as Necessidades Especiais, ratifica o compromisso com a Educação particularmente para as Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais e traz uma clara recomendação para que os sistemas de ensino se organizem para acolher as diferenças, identificar as necessidades dos alunos e promover serviços educacionais adequados que garantam sua participação no processo de aprendizagem.

A participação do Brasil na Conferência de Jontiem, sua posição como signatário dos documentos oriundos dessa reunião e, ainda, sua concordância com a Declaração de Salamanca, apresentam para o país o compromisso de elaborar planos e projetos que combatam a exclusão escolar e assegurem Educação de qualidade para todos, de modo a *“educar com êxito todas as crianças, inclusive as que têm deficiências graves”*. (Declaração de Salamanca, p.18). Esse compromisso implica necessariamente que,

*“as escolas devem acolher **todas as crianças** independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, lingüísticas ou outras. Devem acolher crianças deficientes e bem dotadas, crianças que vivem nas rua e que trabalham, crianças de populações distantes nômade; crianças de minorias lingüísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas desfavorecidos ou marginalizados.”* (Op. cit. P.17e 18)

A LDB/96, como documento normativo e norteador dos caminhos da Educação Brasileira, traz, além de um capítulo reservado à Educação Especial, um texto geral que ressalta o compromisso da Educação como Direito Universal. Além da LDB/96, o Plano Nacional de Educação (Lei n.º 10.172/2001) estabelece várias metas para a Educação dos alunos com necessidades educacionais especiais, dentre os quais podem ser destacadas:

- O desenvolvimento de programas educacionais em todos os municípios – inclusive em parceria com as áreas de saúde e assistência social, visando à ampliação da oferta de atendimento desde a educação infantil até a qualificação profissional dos alunos;

- Implantação de ações preventivas nas áreas da visão e audição até a generalização do atendimento aos alunos na educação infantil e no ensino fundamental.

A Resolução nº 02 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica institui as Diretrizes Nacionais para a educação de alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, na Educação Básica, em todas as suas etapas e modalidades, explicitando que cada escola deve ser adequada para oferecer um atendimento de qualidade. Esclarece, ainda, que

*“os sistemas de ensino devem constituir e fazer funcionar um setor responsável pela educação especial, dotado de recursos humanos, materiais e financeiros que viabilizem e dêem sustentação ao processo de construção da educação inclusiva”*

De toda legislação nacional, pode-se depreender que:

- a) A Educação Especial é uma modalidade de ensino que deve estar presente em todas os níveis de ensino (da Educação Básica ao Ensino Superior) e nas diferentes modalidades (Educação indígena, Educação de Jovens e Adultos, etc.).
- b) A responsabilidade de adequação é da instituição escolar e não do aluno, ou seja, a escola deve preparar-se para receber todo e qualquer aluno;
- c) Os sistemas de ensino devem ter um setor responsável pela educação especial;
- d) O oferecimento dos serviços é de responsabilidade compartilhada entre a Educação, Saúde, Trabalho e Assistência Social.

#### Objetivo Geral

Oferecer, no município de Corumbá atendimento de Educação Especial para a população de alunos, de acordo com as Diretrizes Nacionais de Educação Especial na Educação Básica.

#### Objetivos Específicos

- Proporcionar o desenvolvimento dos princípios da Educação Inclusiva tais como: Preservação da dignidade humana; Busca de identidade; Exercício da cidadania.
- Oferecer atendimento especializado aos alunos com necessidades educacionais especiais desde o nascimento da criança, a partir da identificação

das necessidades educacionais de cada aluno e das respostas educacionais que elas requerem;

- Responder educacionalmente a todos os alunos com qualidade;
- Implementar as respostas, ajustes e adaptações curriculares, planejados sistematicamente;
- Buscar ações junto à SEESP/MEC e às IES para capacitar professores e demais profissionais;
- Garantir o acesso e permanência dos alunos com necessidades educativas especiais em todas as etapas da educação Básica;
- Oferecer na educação básica proposta pedagógica que assegure recursos e serviços especiais para apoiar, complementar, suplementar e/ou substituir serviços educacionais comuns;
- Oferecer no sistema educacional: opção filosófica e decisão política local, ação afirmativa para implementação do processo.
- Oferecer, complementarmente ao atendimento educacional, serviços necessários ao pleno desenvolvimento do aluno, como: avaliação diagnóstica nas áreas da saúde e da educação; atendimento, acompanhamento, orientação de reabilitação; concessão de prótese, órtese e equipamentos de adaptação; etc.

### Metas

Ações integrando as Secretarias Municipais de Educação - SMESC, Saúde - SMS, Trabalho e Assistência Social – SEMTAS, que possibilite a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais na educação básica no município de Corumbá.

### Abrangência

Alunos com necessidades educacionais especiais. Alunos que apresentem:

I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

- a) Aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
- b) Aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;

II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;

III - altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes.

#### 1. Setor de Educação Especial

O setor de Educação Especial está previsto no parágrafo único do art. 3º da Resolução 02/2001 da Câmara do Ensino Básico do Conselho Nacional de Educação e tem por objetivo dar sustentação ao processo de educação inclusiva do município. Para tanto, deverá possuir como parte de sua estrutura para funcionamento:

- Equipe multiprofissional integrada para diagnóstico, acompanhamento e atendimento especializado;
- Recursos materiais específicos como: impressora Braille, computadores dotados de programas específicos (DOXVOX, por ex.); jogos pedagógicos; amplificadores, etc.
- Equipe de apoio itinerante para atendimento e acompanhamento nas escolas e, quando necessário, nas residências e instituições;

Para funcionamento do setor de Educação Especial deverão ser mobilizados profissionais e recursos das Secretarias de Educação, da Saúde e do Trabalho e Assistência Social. O setor, que deverá ter um caráter educacional e universal, será composto pelos seguintes profissionais:

- Professor com especialização/formação/ qualificação em Educação Especial ou em uma de suas áreas;
- Psicólogo com especialização/formação/ qualificação em Educação Especial ou em uma de suas áreas;
- Neuropediatra;
- Psiquiatra;
- Fonoaudiólogo;
- Fisioterapeuta;
- Assistente Social;
- Oftalmologista;
- Otorrinolaringologista;
- Terapeuta Ocupacional;
- Advogado.

### 1.1. Operacionalização

O setor, apesar de ser composto de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, deverá ter um foco educacional, que possibilitará o acesso integral da criança ou adolescente à escolaridade, à cultura/conhecimento, enfim, ao desenvolvimento educacional em geral e à melhoria de sua condição de vida.

Para o funcionamento adequado, o setor deverá trabalhar de modo integrado, obedecendo a uma coordenação geral. Toda a equipe deverá ter, semanalmente, um horário comum para discussão dos casos.

Setor de recebimento e agendamento.

Setor onde a criança e sua família são recebidas e ocorre o primeiro momento com o caso. Nesse momento ocorrerá uma primeira decisão sobre os profissionais necessários para uma primeira avaliação. O profissional responsável por esse primeiro contato deverá ter uma visão global de desenvolvimento infantil e dos atendimentos possíveis.

Horário de funcionamento: de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, manhã e tarde.

Diagnóstico psico-educacional.

Trabalho conjunto realizado por equipes de dois profissionais (um pedagogo e um psicólogo). Esse trabalho poderá ser realizado no núcleo, na escola solicitante ou em outro local, se for o caso.

Horário de funcionamento: de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, manhã ou tarde.

Acompanhamento escolar itinerante.

Trabalho realizado nas escolas, com professores e coordenadores das crianças incluídas, pela equipe profissional necessária para cada caso.

Setor de fisioterapia.

Trabalho realizado diariamente, em sessões individuais ou em grupo, conforme o caso.

Horário de funcionamento: de 2<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, manhã e tarde.

Quando necessário, o profissional deverá acompanhar as visitas escolares e/ou domiciliares.

Setor de fonoaudiologia.

Trabalho realizado diariamente, em sessões individuais ou em grupo, conforme o caso.

Horário de funcionamento: de 2ª a 6ª, manhã e tarde. Quando necessário, o profissional deverá acompanhar as visitas escolares e/ou domiciliares.

Setor de Terapia ocupacional

Trabalho realizado diariamente, em sessões individuais ou em grupo, conforme o caso.

Horário de funcionamento: de 2ª a 6ª, manhã e tarde.

Quando necessário, o profissional deverá acompanhar as visitas escolares e/ou domiciliares.

Setores de Neuropediatria; Psiquiatria; Oftalmologia; Otorrinolaringologia; Ortopedia.

Esses setores têm por objetivo o atendimento inicial para diagnóstico e posterior acompanhamento dos casos previamente agendados.

Horário de funcionamento: Cada profissional deve ter uma carga semanal de 12 horas semanais, sendo que dessas, 4 horas devem ser conjuntas com toda a equipe para discussão de casos.

Setor de Direito e Cidadania.

Esse setor tem por objetivo o acolhimento, encaminhamento jurídico e social dos casos. O setor será formado por um advogado e um assistente social, sendo que o advogado deverá ter uma carga inicial de 4 horas semanais e o assistente social, de 20 horas.

Além dos profissionais necessários ao atendimento adequado à criança e ao adolescente com necessidade educacional especial, o Setor deverá contar com os seguintes profissionais de apoio:

- Secretária;
- Motorista;

O atendimento na rede municipal de ensino ocorrerá nas suas classes comuns, com o apoio dos serviços especializados do setor de Educação Especial e dos Serviços de Apoio pedagógico presentes nas escolas, que são serviços oferecidos no espaço escolar, para responder às necessidades educacionais especiais do educando, de forma permanente ou temporária, tais como:



Na classe comum:

- flexibilização e adaptações curriculares;
- mobiliário e construção adequados ao acesso e permanência dos alunos;
- apoio de professor com formação/qualificação em educação especial
- professor intérprete em LIBRAS
- apoio de professor com formação em Braille;
- apoio de profissionais itinerantes para orientações específicas.

Salas de recursos:

Salas de natureza pedagógica, conduzida por professor com formação/capacitação em educação especial, com conhecimentos necessários ao tipo de serviço proposto. Essas salas têm por objetivo complementar ou suplementar o trabalho realizado nas classes comuns. A frequência dos alunos deve ocorrer em horário contrário à frequência da classe comum. As salas de recursos devem ser organizadas e oferecidas para alunos com necessidades especiais semelhantes. O atendimento pode ser individualizado ou em pequenos grupos, dependendo da atividade proposta e de cada situação em especial. As salas de recursos devem ser dotadas com equipamentos e materiais específicos necessários a cada situação.

## ANEXO E – DECRETO Nº 128/2004, DE CORUMBÁ (MS)



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ**  
*Governadoria Municipal*

**DECRETO N.º 128/2004**

**Cria a Unidade de Apoio à Inclusão de Portadores de Necessidades Especiais da Rede Municipal de Ensino e dá providências.**

O PREFEITO MUNICIPAL DE CORUMBÁ, Estado de Mato Grosso do Sul, República Federativa do Brasil, no uso suas atribuições legais **RESOLVE**:

Decreta;

Artigo 1º - Fica criada a Unidade de Apoio à Inclusão do Portador de Necessidades Especiais que terá como objetivo principal desenvolver a política de inclusão dos Portadores de Necessidades Educacionais Especiais no Sistema Regular de Ensino.

Artigo 2º - A Unidade de Inclusão criada por este Decreto ficará vinculada administrativamente e pedagogicamente à Secretaria Municipal de Educação e terá quadro próprio de lotação que contará com:

- I- Equipe Técnica constituída de membros do grupo do magistério
- II- Equipe Administrativa, integrado pelo coordenador, assistente de administração e auxiliar de serviços diversos.

Artigo 3º - Os quantitativos que se refere o artigo 2º deste Decreto serão fixados por meio de resolução do Secretário Municipal de Educação

Artigo 4º - A função de Coordenador da Unidade de Inclusão será exercida por ocupante de cargo provimento efetivo do grupo magistério que disporá da remuneração de professor a qual já recebe .

Artigo 5º - Os integrantes da Equipe Técnica e Administrativa serão lotados através do Ato do Secretário Municipal de Educação observados os critérios estabelecidos neste Decreto.

Artigo 6º - A equipe técnica da Unidade de Inclusão será integrado por pedagogos e psicólogos.

Artigo 7º - Para efeito de lotação dos membros do grupo do magistério que implementarão a política de Inclusão do Portador de Necessidades Educacionais Especiais no sistema regular de ensino ficam estabelecidos os seguintes critérios :



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ**  
 Governadoria Municipal

- I- Especialista de educação ou professor com habilitação específicas na área ou outra habilidade e curso de Pós Graduação em nível de especialização;
- II- Psicólogos ou professor com habilitação e curso de pós graduação em nível de especialização;
- III- Especialistas de educação ou professores com outra habilitação e curso na área que perfacem um total de 120 horas ou que receberão capacitação em serviço.

Artigo 8º - Compete ao Secretário Municipal de Educação o provimento dos recursos necessários ao funcionamento da Unidade de Inclusão criada por este Decreto.

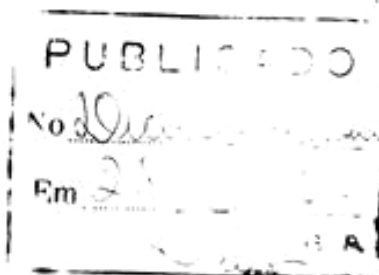
Artigo 9º - A Unidade de Inclusão realizará seu trabalho em horário compatível com o funcionamento das Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino.

Artigo 10º - Quando houver necessidade de profissionais da Saúde e da Assistência Social, para contribuir no Processo de aprendizagem dos portadores de Necessidades Educacionais Especiais integrados ao ensino regular, caberá a Secretaria Municipal de Educação e a Unidade de Inclusão promoverem a articulação com os Secretários Municipais de Saúde e de Trabalho e Assistência Social, valendo-se de convênios ou parcerias para assegurar o devido atendimento.

Artigo 11 - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ  
 EM 12 DE MAIO DE 2004

EDER MOREIRA BRAMBILLA  
 PREFEITO MUNICIPAL



GOVERNADORIA MUNICIPAL  
 Rua Gabriel V. de Barros, S/N - Bairro Dom Bosco  
 Caixa Postal Nº 30 - Fone: (067) 231-2559 - CEP: 79.301-970  
 Corumbá-MS

## ANEXO F - DECRETO Nº 273 DE 16 DE ABRIL DE 2007, DE CORUMBÁ (MS)



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ  
 GABINETE DO PREFEITO

DECRETO Nº 273, DE 16 DE ABRIL DE 2007

*Transformar a Unidade de Apoio à Inclusão em Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil /CMADIJ e dá providências.*

O PREFEITO MUNICIPAL DE CORUMBÁ, Estado de Mato Grosso do Sul, República Federativa do Brasil, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 82, da Lei Orgânica do Município de Corumbá,

**DECRETA:**

**Art. 1º** Transformar a Unidade de Apoio à Inclusão em Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil /CMADIJ que terá como objetivo principal dar sustentação à Política de Educação Inclusiva e garantir a oferta dos serviços de atendimento especializado na área da saúde e apoio pedagógico aos alunos com necessidades especiais temporárias ou permanentes, conforme previsto na Resolução CNE/CEB nº 02 de 11 de setembro de 2001.

**Art. 2º** O Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil ficará vinculado administrativa e pedagogicamente à Secretaria Municipal de Promoção da Cidadania por meio da Secretaria Executiva de Educação/ Gerência de Gestão de Políticas Educacionais/ Núcleo de Programas de Inclusão Social e terá o seu quadro composto por profissionais cedidos pela **Secretaria Municipal de Promoção da Cidadania/** Secretaria Executiva de Educação e Secretaria Municipal de Ações Sociais/ Secretaria Executiva de Saúde que contará com:

- I - Equipe Técnica constituída de membros do Magistério Municipal ;
- II- Equipe de Gestão Organizacional Administrativa, Constituída de Técnicos de Atividades Organizacionais I e II e Agente de Serviços Administrativos I e II;
- III- Equipe técnica da Saúde Pública constituída por Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Ortopedista, Psicólogo Clínico, Terapeuta Ocupacional, Neuro-pediatra e Odontólogo.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBÁ  
GABINETE DO PREFEITO

**Art. 3º** Os quantitativos a que se refere o artigo 2º deste Decreto serão fixados por meio de Resolução dos titulares das respectivas Secretarias mencionadas.

**Art. 4º** Compete às Secretarias Executivas de Educação e Saúde o provimento dos recursos necessários ao funcionamento do Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto- Juvenil.

**Art. 5º** O Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto- Juvenil, realizará suas atividades em horário compatível com o funcionamento das Unidades Escolares da Rede Municipal de Ensino.

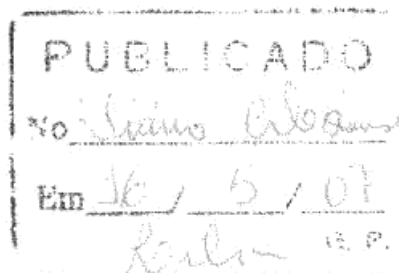
**Art. 6º** Quando houver necessidade de profissionais da área da Assistência Social, caberá a Secretaria Executiva de Educação promover a articulação com a Secretaria Executiva de Assistência Social, valendo-se da Integração das Políticas Sociais para assegurar o devido atendimento aos alunos com necessidades educacionais especiais da REME.

**Art. 7º** Este Decreto entra em vigor a partir da data da sua assinatura, revogando-se o Decreto nº 128/2004.

Corumbá, MS, 16 de abril de 2007.

RUITER CUNHA DE OLIVEIRA  
PREFEITO MUNICIPAL

*João Bosco da Silva e Souza*  
JOÃO BOSCO DA SILVA E SOUZA  
SECRETARIO MUNICIPAL DE PROMOÇÃO DA CIDADANIA



**ANEXO G - RESOLUÇÃO Nº 023/ 2007, DE CORUMBÁ (MS)**

Prefeitura Municipal de Corumbá  
Secretaria Municipal de Promoção da Cidadania  
Secretaria Executiva de Educação  
**SEED**



RESOLUÇÃO / SEED Nº 023/2007

**Dispõe sobre o Funcionamento do Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil / CMADIJ e dá outras providências.**

A Secretária Executiva de Educação da Secretaria Municipal de Promoção da Cidadania de Corumbá / MS, no uso de suas atribuições legais e, considerando o disposto na CNE / CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001, que dispõe sobre a Política Nacional de Resolução Educação Especial, nos fundamentos da Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional nº 9394/06, nos Parâmetros Curriculares Nacionais / Adaptações Curriculares e na Deliberação CME nº 74, de 27 de novembro de 2003,

RESOLVE:

Normatizar o funcionamento do Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil / CMADIJ, conforme Decreto nº 273 de 16 de abril de 2007

Art.1º - O Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil ficará vinculado administrativamente e pedagogicamente à Secretaria Executiva de Educação-SEED / Gerência de Políticas Educacionais / Núcleo de Inclusão Social e terá o seu quadro composto por profissionais cedidos mantendo a lotação de origem.

Parágrafo Único - A Equipe do Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil terá como objetivo principal dar sustentação à Política de Educação Inclusiva, com apoio pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais temporárias ou permanentes e garantia de encaminhamento aos serviços especializados na área da saúde, conforme previsto na Resolução CNE / CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001.

Art.2º - A Equipe Técnica do Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infanto-Juvenil será integrada por professores com habilitação em Pedagogia, Psicologia com formação de professor ou Licenciatura Plena, com Pós-Graduação em Psicopedagogia.

Art.3º - Serão cedidos três professores, um para cada modalidade de deficiência, a saber: mental, auditiva e visual, com carga horária de 20 h/a e com disponibilidade de intercalação de horário, para atendimento em dois turnos; um funcionário administrativo para desenvolver a função de secretário (a) do CMADIJ e um ASD, com 40h, cada .

§1- Caso na REME sejam diagnosticados alunos com altas habilidades / superlotação, serão contratados profissionais para atender essa clientela.

§2- Os professores cedidos ao CMADIJ, receberão acompanhamento e apoio pedagógico dos técnicos do Núcleo de Inclusão da SEED.



Prefeitura Municipal de Corumbá  
 Secretaria Municipal de Promoção da Cidadania  
 Secretaria Executiva de Educação  
**SEED**



Art 4º - Será solicitada a cedência, para a Secretaria Executiva de Saúde dos seguintes profissionais: Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Ortopedista, Psicólogo Clínico, Terapeuta Ocupacional, Neuro-pediatra e Odontólogo.

Art. 5º - Alunos com necessidades educacionais especiais são aqueles que, durante o processo educacional apresentem:

I - dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, divididas quando possível, apenas para efeitos de melhor entendimento, em dois grupos:

- a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
- b) aquelas relacionadas a condições orgânicas, suas disfunções, limitações ou deficiências;

II - dificuldades de comunicação e sinalização diferenciada dos demais alunos, demandando a utilização de linguagem e códigos aplicáveis;

III - altas habilidades / superlotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente os conceitos, procedimentos e atividades.

Parágrafo Único – A Educação Especial deve assegurar ao aluno com necessidades educacionais especiais, a formação comum indispensável e fornecer-lhe os meios de desenvolver atividades produtivas para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Art.6º - A educação dos alunos com necessidades educacionais especiais deve atender os princípios da Política Municipal de Educação:

I- assegurar a igualdade e a valorização da diversidade no processo educativo, de modo que o compromisso ético-político de todos, nas diferentes esferas de poder, e em responsabilidades bem distintas na operacionalização da realidade escolar alcance plenamente os objetivos da Educação Inclusiva;

II- assegurar matrícula para todos, cabendo às escolas viabilizar as condições necessárias a um definido padrão de educação de qualidade, privilegiando a organização curricular mediante adaptações necessárias, dos recursos educativos, humanos, estruturas física adequada às necessidades específicas.

Art. 7 º - São competências do Centro Multiprofissional de Apoio ao Desenvolvimento Infante-Juvenil / CMADIJ:

I.integrar os serviços especializados às áreas de educação, saúde e assistência social;



Prefeitura Municipal de Corumbá  
 Secretaria Municipal de Promoção da Cidadania  
 Secretaria Executiva de Educação  
**SEED**



- II. avaliar alunos, encaminhados pela direção da unidade escolar, com suspeita de deficiência;
- III. encaminhar os alunos avaliados, se necessário, aos serviço de Educação Especial;
- IV. acompanhar o processo de inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais na escola comum;
- V. prestar atendimento pedagógico aos professores e coordenadores das Unidades Escolares;
- VI. promover, em conjunto com a coordenação pedagógica de cada Unidade Escolar, momentos de discussão, reflexão, estudo de caso, etc.,
- VII. verificar e avaliar os aspectos arquitetônicos das Unidades Escolares;
- VIII. organizar com apoio do Núcleo de Inclusão da SEED, Curso de Língua Portuguesa para surdos;
- IX. implementar, em conjunto com o Núcleo de Inclusão, a formação em serviço;
- X. promover estudos, nas Unidades Escolares, com professores e coordenadores sobre as adaptações curriculares;
- XI. realizar oficinas de produção de materiais específicos por modalidade de deficiência junto com o Núcleo de Inclusão;
- XII. promover momentos para troca de experiências entre os professores das salas de recursos multifuncionais, salas psicopedagógicas, em conjunto com o Núcleo de Inclusão ;
- XIII. criar um instrumento de avaliação para utilização dos professores e coordenação pedagógica das Unidades Escolares, junto aos professores das salas psicopedagógicas

Art. 8º - A presente **Resolução** entra em vigor a partir da data da sua publicação e em revogadas todas as disposições em contrário.

Corumbá, MS, 17 de abril de 2007

  
 Ligia Maria Baruki e Melo  
 Secretária Executiva de Educação



**ANEXO H - ESCOLAS MUNICIPAIS E CENTROS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE CORUMBÁ, CONTEMPLADOS COM OS ITENS QUE COMPÕEM AS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS, POR MEIO DO PROGRAMA IMPLANTAÇÃO DE SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS**

<b>Escola Municipal</b>	<b>Item doado à Secretaria Municipal de Educação</b>	<b>Ano</b>
EM DE EDUCACAO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL ALMIRANTE TAMANDARE	kit de lupas manuais ( 01 lupa manual 2 x aumento 90 mm; 01 lupa manual 4 x aumento 75 mm e 01 lupa manual 6 x aumento 50 mm). 01 domino com textura e 01 plano inclinado. 01 software para comunicação alternativa 01 esquema corporal, 01 sacolão criativo, 01 quebra-cabeça sobrepostos, 01 bandinha rítmica, 01 material dourado, 01 tapete de alfabeto encaixado, 01 domino de frutas em língua de sinais, 01 memória de numerais, 01 domino de animais em língua de sinais, 01 dominó de associação de ideias, e 01 dominó de frases. 01 mesa redonda, 02 cadeiras para digitador, 04 cadeiras para mesa redonda, 01 armário de aço, 02 mesas para computador, 01 mesa para impressora e 01 quadro melanínico. 01 computador, 01 estabilizador, 01 impressora laser, 01 scanner, 01 fone de ouvido com microfone, 01 monitor LCD, 01 teclado, 01 mouse, 01 mouse com entrada para acionador, 01 acionador de pressão, 01 teclado com colmeia	2008
	1 Notebook	2009/2010
	1 Lupa Eletrônica Kit de lupas manuais	2013
EM LUIZ FEITOSA RODRIGUES	kit de lupas manuais (01 lupa manual 2 x aumento 90 mm; 01 lupa manual 4 x aumento 75 mm e 01 lupa manual 6 x aumento 50 mm). 01 domino com textura e 01 plano inclinado. 01 software para comunicação alternativa. 01 esquema corporal, 01 sacolão criativo, 01 quebra-cabeça sobrepostos, 01 bandinha rítmica, 01 material dourado, 01 tapete de alfabeto encaixado, 01 domino de frutas em língua de sinais, 01 memória de numerais, 01 domino de animais em língua de sinais, 01 dominó de associação de ideias, e 01 dominó de frases 01 mesa redonda, 02 cadeiras para digitador, 04 cadeiras para mesa redonda, 01 armário de aço, 02 mesas para computador, 01 mesa para impressora e 01 quadro melanínico. 01 computador, 01 estabilizador, 01 impressora laser, 01 scanner, 01 fone de ouvido com microfone, 01 monitor LCD, 01 teclado, 01 mouse, 01 mouse com entrada para acionador, 01 acionador de pressão, 01 teclado com colmeia	2008
	1 Notebook	2009/2010
	1 Material dourado; 1 Alfabeto móvel e sílabas; 1 Caixa tátil; 1 Dominó tátil; 1 Memória Tátil; 1 Caixa de números; 1 Kit tesouras KIT - 2 notebooks e 1 impressora 1 Lupa Eletrônica Kit de lupas manuais	2013
EMEF TILMA FERNANDES VEIGA E CRECHE MUNICIPAL VALODIA SERRA	kit de lupas manuais ( 01 lupa manual 2 x aumento 90 mm; 01 lupa manual 4 x aumento 75 mm e 01 lupa manual 6 x aumento 50 mm). 01 domino com textura e 01 plano inclinado 01 software para comunicação alternativa.	2008

Fonte: Doação Salas de Recursos Multifuncionais. Relação Nominal. MEC (2015).

<b>Escola</b>	<b>Item doado à Secretaria Municipal de Educação</b>	<b>Ano</b>
EMEF TILMA FERNANDES VEIGA E CRECHE MUNICIPAL VALODIA SERRA	01 esquema corporal, 01 sacolão criativo, 01 quebra-cabeça sobrepostos, 01 bandinha rítmica, 01 material dourado, 01 tapete de alfabeto encaixado, 01 domino de frutas em língua de sinais, 01 memória de numerais, 01 domino de animais em língua de sinais, 01 dominó de associação de ideias, e 01 dominó de frases 01 mesa redonda, 02 cadeiras para digitador, 04 cadeiras para mesa redonda, 01 armário de aço, 02 mesas para computador, 01 mesa par impressora e 01 quadro melanínico. 01 computador, 01 estabilizador, 01 impressora laser, 01 scanner, 01 fone de ouvido com microfone, 01 monitor LCD, 01 teclado, 01 mouse, 01 mouse com entrada para acionador, 01 acionador de pressão, 01 teclado com colmeia.	2008
	1 Notebook	2009/2010
	1 Material dourado; 1 Alfabeto móvel e sílabas; 1 Caixa tátil; 1 Dominó tátil; 1 Memória Tátil; 1 Caixinha de números; 1 Kit tesouras KIT - 2 notebooks e 1 impressora 1 Lupa Eletrônica Kit de lupas manuais	2013
CAIC - PE ERNESTO SASSIDA E CEI - CATARINA A DA CRUZ	1 Notebook	2009/2010
	1 Material dourado; 1 Alfabeto móvel e sílabas; 1 Caixa tátil; 1 Dominó tátil; 1 Memória Tátil; 1 Caixinha de números; 1 Kit tesouras 2 Bolas com Guizo e 1 Bola de futebol de salão 2 Notebooks KIT - 2 notebooks e 1 impressora 1 Lupa Eletrônica Kit pedagógico globo terrestre e alfabeto braile 1 Scanner com voz Kit de lupas manuais 1 Máquina de escrever em Braille	2013
EM CASSIO LEITE DE BARROS	1 Notebook 1 Notebook 2 Computadores; 2 Estabilizadores; 1 Impressora laser; 1 Scanner; 1 Teclado com colmeia; 1 Mouse com entrada para acionador; 1 Acionador de pressão Software para comunicação alternativa e Aumentativa Salas 2010 aditivo - lupa eletrônica - tipo I e II Lupas manuais para salas tipo I e II - aditivo 2010 1 Alfabeto Braille; 1 Dominó tátil; 1 Memória tátil; 1 Plano inclinado – Suporte leitura	2009/2010
	1 Material dourado; 1 Alfabeto móvel e sílabas; 1 Caixa tátil; 1 Dominó tátil; 1 Memória Tátil; 1 Caixinha de números; 1 Kit tesouras KIT - 2 notebooks e 1 impressora 1 Bandinha Rítmica 1 Lupa Eletrônica Kit de lupas manuais	2013

Fonte: Doação Salas de Recursos Multifuncionais. Relação Nominal. MEC (2015).

**ANEXO I - ESCOLAS MUNICIPAIS DE CORUMBÁ, CONTEMPLADAS COM OS ITENS QUE COMPÕEM AS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS, POR MEIO DO PROGRAMA IMPLANTAÇÃO DE SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS**

<b>Escola</b>	<b>Item doado à Secretaria Municipal de Educação</b>	<b>Ano</b>
EM JOSE DE SOUZA DAMY	1 Notebook 2 Computadores; 2 Estabilizadores; 1 Impressora laser; 1 Scanner; 1 Teclado com colmeia; 1 Mouse com entrada para acionador; 1 Acionador de pressão Salas 2009 - Lupa Eletrônica - Tipo I Salas 2009 - Lupas Manuais - Tipo I 1 Alfabeto Braille; 1 Dominó tátil; 1 Memória tátil; 1 Plano inclinado – Suporte leitura 1 Material dourado; 1 Tapete alfabético encaixado; 1 Memória de numerais; 1 Quebra cabeças sobrepostos; 1 Dominó de animais em Libras; 1 Dominó de frutas em Libras; 1 Dominó de associação de ideias; 1 Dominó de associação de frases; 1 Bandinha rítmica; 1 Sacolão criativo; 1 Esquema corporal	2009/2010
	1 Software para comunicação aumentativa e alternativa	2009/2010
	1 Material dourado; 1 Alfabeto móvel e sílabas; 1 Caixa tátil; 1 Dominó tátil; 1 Memória Tátil; 1 Caixa de números; 1 Kit tesouras KIT - 2 notebooks e 1 impressora Kit de lupas manuais	2013
EMR POLO MONTE AZUL E EXTENSOES	1 Notebook 2 Computadores; 2 Estabilizadores; 1 Impressora laser; 1 Scanner; 1 Teclado com colmeia; 1 Mouse com entrada para acionador; 1 Acionador de pressão Salas 2009 - Lupa Eletrônica - Tipo I Salas 2009 - Lupas Manuais - Tipo I 1 Alfabeto Braille; 1 Dominó tátil; 1 Memória tátil; 1 Plano inclinado – Suporte leitura 1 Material dourado; 1 Tapete alfabético encaixado; 1 Memória de numerais; 1 Quebra cabeças sobrepostos; 1 Dominó de animais em Libras; 1 Dominó de frutas em Libras; 1 Dominó de associação de ideias; 1 Dominó de associação de frases; 1 Bandinha rítmica; 1 Sacolão criativo; 1 Esquema corporal 1 Software para comunicação aumentativa e alternativa	2009/2010
	1 Material dourado; 1 Alfabeto móvel e sílabas; 1 Caixa tátil; 1 Dominó tátil; 1 Memória Tátil; 1 Caixa de números; 1 Kit tesouras KIT - 2 notebooks e 1 impressora Kit de lupas manuais	2013
EMR POLO PAIOLZINHO	1 Notebook 2 Computadores; 2 Estabilizadores; 1 Impressora a laser; 1 Scanner; 1 Teclado com colmeia; 1 Mouse com entrada para acionador; 1 Acionador de pressão Salas 2009 - Lupa Eletrônica - Tipo I Salas 2009 - Lupas Manuais - Tipo I 1 Alfabeto Braille; 1 Dominó tátil; 1 Memória tátil; 1 Plano inclinado – Suporte leitura 1 Material dourado; 1 Tapete alfabético encaixado; 1 Memória de numerais; 1 Quebra cabeças sobrepostos; 1 Dominó de animais em Libras; 1 Dominó de frutas em Libras; 1 Dominó de associação de ideias; 1 Dominó de associação de frases; 1 Bandinha rítmica; 1 Sacolão criativo; 1 Esquema corporal	2009/2010

Fonte: Doação Salas de Recursos Multifuncionais. Relação Nominal. MEC (2015).

<b>Escola</b>	<b>Item doado à Secretaria Municipal de Educação</b>	<b>Ano</b>
EMR POLO PAIOLZINHO	1 Software para comunicação aumentativa e alternativa	2009/2010
	1 Material dourado; 1 Alfabeto móvel e sílabas; 1 Caixa tátil; 1 Dominó tátil; 1 Memória Tátil; 1 Caixinha de números; 1 Kit tesouras KIT - 2 notebooks e 1 impressora Kit de lupas manuais	2013
EMR POLO CARLOS CARCANO	1 Notebook	2009/2010
EM PEDRO PAULO DE MEDEIROS	2 Notebooks	2013
EM IZABEL CORREA DE OLIVEIRA	2 Bolas com Guizo e 1 Bola de futebol de salão; 2 Notebooks; Kit pedagógico globo terrestre e alfabeto braile; 1 Impressora Braille; 1 Scanner com voz; 1 Máquina de escrever em Braille	2013

Fonte: Doação Salas de Recursos Multifuncionais. Relação Nominal. MEC (2015).

**ANEXO J - RELAÇÃO DO NÚMERO DE ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA E/OU HIPÓTESE DIAGNÓSTICA NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CORUMBÁ-MS**

ESCOLAS	ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA E/OU HIPÓTESE DIAGNÓSTICA									
	Surdez	Deficiência visual	Deficiência intelectual	Deficiência Física	Deficiência múltipla	Dificuldade de aprendizagem	Comportamental	Transtorno de Aprendizagem	Dificuldade na fala	TOTAL
<b>Caic</b>	04	03	16	05	04	03	04	02	04	45*
<b>Barão Do Rio Branco</b>	Distúrbio de comportamento aprendizagem e fala	Transtorno do espectro do autismo	Atraso neuropsicomotor e baixa visão	Síndrome de joubert. e baixa Visão	Epilepsia e distúrbio de aprendizagem e comportamento	Dislexia e transtorno déficit de atenção	-	-	-	06
	01	01	01	01	01	01	-	-	-	
<b>Cássio Leite de Barros</b>	Surdez	Deficiência auditiva	Deficiência intelectual	Transtorno déficit de Atenção e hiperatividade	-	-	-	-	-	05
	01	01	02	01	-	-	-	-	-	
<b>Clio Proença</b>	Deficiência Intelectual	Baixa visão	Transtorno espectro autismo	Paralisia cerebral	Deficiência física	Surdez	-	-	-	11
	05	01	01	02	01	01	-	-	-	

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Corumbá, 2016.

<b>ESCOLAS</b>	<b>ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA E/OU HIPÓTESE DIAGNÓSTICA</b>									
<b>Delcídio do Amaral</b>	DI	S.Down	D.F	Dislexia	TEA	-	-	-	-	<b>TOTAL</b>
	03	02	01	01	01	-	-	-	-	08
<b>Cyríaco Félix de Toledo</b>	DV	-	-	-	-	-	-	-	-	01
	01	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Pedro P. de Medeiros</b>	TEA	DI	TDAH + Dislexia	D.F	PC + hemiplegia espástica	DI + Epilepsia	Síndrome de Willians	DF+DI	DA	16
	01	07	01	01	01	02	01	01	01	
<b>Almirante Tamandaré</b>	Deficiência física/ intelectual	Deficiência Intelectual	Púrpura	Síndrome de Asperger	-	-	-	-	-	07
	01	04	01	01	-	-	-	-	-	
<b>Izabel C. de Oliveira</b>	TEA	Deficiência Física/ Hidrocefalia	TDAH	Encefalopatia	X- Frágil	Deficiência Visual	Deficiência Auditiva	Défic de Atenção / Epilepsia	-	08
	01	01	01	01	01	01	01	01	-	

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Corumbá, 2016.

<b>ESCOLAS</b>	<b>ESTUDANTES COM DEFICIÊNCIA E/OU HIPÓTESE DIAGNÓSTICA</b>									
<b>Djalma Sampaio</b>	Cego	Deficiência a intelectual	Atraso neuropsicomotor	Microcefalia	Deficiência física	Hidrocefalia	-	-	-	<b>TOTAL</b>
	01	02	01	01	01	01	-	-	-	07
<b>Angela Maria Perez</b>	Atraso Neuropsicomotor	TEA	Distúrbio da Fala	Deficiência Intelectual	Dislexia e Dist. do Comportamento	Deficiência Auditiva	-	-	-	08
	01	02	01	01	01	02	-	-	-	
<b>José de S. Damy</b>	BV	DF	DA	TEA	DI	AUTISTA	TDAH	Lábio leporino	-	<b>TOTAL</b>
	02	02	03	01	13	01	01	01	-	24*
<b>Fernando de Barros</b>	EP. e Dist. de comp.	Def. Vis.	Atr. Neur.	Transt.do Déf.de At. com Hip.	Sindr. de Down	Baix. Vis.	Def. Int.	-	-	<b>TOTAL</b>
	01	01	01	04	01	02	02	-	-	12

Fonte: Secretaria Municipal de Educação de Corumbá, 2016.