



ANDREZA SCHEFFER SANCHES

**SABERES DOCENTES E INFORMÁTICA EDUCACIONAL: A INCLUSÃO  
ESCOLAR EM SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS NO MUNICÍPIO DE  
GRAVATAÍ**

CANOAS, 2023

ANDREZA SCHEFFER SANCHES

**SABERES DOCENTES E INFORMÁTICA EDUCACIONAL: A INCLUSÃO  
ESCOLAR EM SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS NO MUNICÍPIO DE  
GRAVATAÍ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade La Salle, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Pontin.

CANOAS, 2023

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S211s Sanches, Andreza Scheffer.

Saberes docentes e informática educacional [manuscrito] : a inclusão escolar em salas de recursos multifuncionais no município de Gravataí / Andreza Scheffer Sanches – 2023.

107 f.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2023.

“Orientação: Prof. Dr. Fabrício Pontin”.

1. Atendimento educacional especializado. 2. Sala de recursos multifuncional. 3. Informática educacional. I. Pontin, Fabrício. II. Título.

CDU: **37:004**

Bibliotecário responsável: Melissa Rodrigues Martins - CRB 10/1380

ANDREZA SCHEFFER SANCHES

Dissertação aprovada como requisito parcial para  
obtenção do título de mestra, pelo Programa de Pós-  
Graduação de Educação da Universidade La Salle.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profª. Dra. Dirléia Fanfa Sarmento  
Universidade La Salle Canoas/RS

---

Prof. Dr. Roberto Carlos Ramos  
Universidade La Salle Canoas/RS

---

Profª. Dra. Graciele Marjana Kraemer  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Dr. Fabrício Pontin  
Universidade La Salle Canoas/RS, Orientador e Presidente da Banca

**Área de Concentração:** Educação  
**Curso:** Mestrado em Educação

Canoas, 28 de fevereiro de 2023.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, a Deus, autor da vida.

Não tenho palavras para expressar tamanha gratidão! Poder vivenciar o Mestrado só foi possível com uma rede de apoio. Esse trabalho aqui proposto foi fruto, não somente de um encontro, mas de toda uma trajetória vivenciada no coletivo.

Agradeço ao meu esposo Anderson Madrid por compreender a minha ausência, para que o sonho do mestrado pudesse se concretizar. Obrigada por todo o amor e paciência, sem você ao meu lado, me apoiando, nada disso seria possível.

Agradeço a minha mãe Dirlene e meus familiares que sonharam e viveram junto comigo todo o processo do mestrado.

Agradeço aos meus colegas professores de Atendimento Educacional Especializado do município de Gravataí que participaram deste estudo. À minha parceira de sala, professora Juliana Matos, minha eterna gratidão, pela parceria e por compartilhar comigo todos os seus saberes. Agradeço a Equipe da Educação Especial da SMED de Gravataí, pelo auxílio em divulgar o estudo e no fornecimento das documentações necessárias.

Agradeço também aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro Universitário La Salle que contribuíram para o meu crescimento acadêmico. E, principalmente, ao meu querido orientador Fabrício Pontin, que sempre me encorajou a enfrentar os desafios e esteve comigo durante essa trajetória.

Às minhas queridas amigas Elisangela dos Santos e Maiara Batista que estiveram junto comigo nesta caminhada do mestrado, vocês tornaram esse trajeto mais leve, obrigada por todas as palavras de conforto.

Às escolas a qual passei, que certamente foram extremamente importantes para a minha formação. Um agradecimento especial às escolas EMEF Áurea Celi e a EMEF Especial Professora Mercedes, a qual sou feliz por fazer parte e por me apoiarem ao longo dos meus estudos. Em especial a Diuse Pereira, minha paralela, que esteve sempre me incentivando e compreendeu a minha ausência durante esse período. E ao meu querido Agente de Apoio Zé que me auxiliou com seu conhecimento em Geografia e que por diversas vezes me ouviu e juntos problematizamos.

Quero agradecer à minha querida amiga Ana Paula Hössel Garcia que sempre esteve presente com palavras de encorajamento e força, mas principalmente, me auxiliando com seus conhecimentos.

A todos do grupo GPECCS por me acolherem e caminharem comigo na pesquisa.

Aos Professores Dr. Roberto Carlos Ramos, Dra. Dirléia Fanfa Sarmiento, Dra. Graciele Marjana Kraemer e Dra. Luciana Backes por terem aceitado o meu convite para a banca e por terem tanto a contribuir com o aprimoramento deste trabalho.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigada.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

“O objetivo da educação inclusiva não é tornar todas as crianças iguais,  
e sim respeitar e valorizar as diferenças.”

Andrea Ramal.

## RESUMO

Esta pesquisa está vinculada à Linha Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro Universitário La Salle (UNILASALLE). O presente estudo teve por objetivo compreender sobre os saberes dos professores relativos à informática educacional e as suas possibilidades de utilização nas salas de recursos multifuncionais, em escolas da rede municipal de Gravataí/RS, identificando suas demandas formativas. E como objetivos específicos: a) analisar os saberes dos professores com relação à informática educacional dentro das salas de recursos multifuncionais; b) descrever as demandas formativas dos professores relativas à utilização informática educacional nas salas de recursos multifuncionais; c) indicar temáticas para a formação continuada dos professores que atuam em salas de recursos multifuncionais relativas à informática; d) avaliar as condições dos materiais tecnológicos dentro das salas de recursos multifuncionais de Gravataí. Este estudo tem uma abordagem qualitativa, como fonte da coleta de dados foi realizado um questionário online através do Google Forms e análise dos recursos que compõem as SRM's tipo I e tipo II, através da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010), onde foi verificado como é visto a aplicabilidade dos recursos tecnológicos dentro das Salas de Recursos Multifuncionais, a quantidade e qualidade destes materiais, se os professores já receberam formação sobre o tema e como se sentem ao aplicar tal recurso em seus atendimentos. A análise de dados foi realizada a partir da Técnica de Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2011) e utilizou a perspectiva de análise transversal de dados. A política de inclusão escolar presume que é direito de todos uma escola sem exclusão, discriminação ou preconceito, atendendo conforme a necessidade de cada aluno, oferecendo a cada estudante condições para que adquiram as competências e habilidades necessárias para tornarem-se cidadãos autônomos. Com a pesquisa foi possível mostrar as condições das escolas municipais de Gravataí com relação aos recursos tecnológicos presentes dentro das SRM's. Foi observada a necessidade da promoção de formação continuada e a realização de investimentos contínuos na aquisição e manutenção de recursos digitais a serem utilizados no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes com deficiência.

**Palavras-chave:** Atendimento Educacional Especializado. Sala de Recursos Multifuncional. Informática Educacional.

## RESUMEN

Esta investigación está vinculada a la Línea Culturas, Lenguajes y Tecnologías en la Educación, del Programa de Posgrado en Educación del Centro Universitario La Salle (UNILASALLE). Este estudio tuvo como objetivo comprender el conocimiento de los profesores relacionados con la informática educativa y sus posibilidades de uso en clases de recursos multifuncionales, en las escuelas de la red municipal de Gravataí/RS, identificando sus demandas de formación. Y como objetivos específicos: a) analizar los conocimientos de los docentes sobre informática educativa dentro de las clases de recursos multifuncionales; b) describir las demandas de formación de los docentes en el uso de la informática educativa en las clases de recursos multifuncionales; c) indicar temas para la formación permanente de los docentes que actúan en clases de recursos multifuncionales relacionados con la informática; d) evaluar las condiciones de los materiales tecnológicos dentro de las clases de recursos multifuncionales de Gravataí. Este estudio tiene un enfoque cualitativo, se verificó cómo se ve la aplicabilidad de los recursos tecnológicos dentro de las Clases de Recursos Multifuncionales, la cantidad y calidad de estos materiales, si los docentes ya recibieron capacitación en el tema y cómo se sienten al aplicarlos. recurso en sus servicios. El análisis de datos se realizó a partir de la Técnica de Análisis de Contenido, propuesta por Bardin (2011) y se utilizó la perspectiva de análisis transversal de datos. La política de inclusión escolar supone que toda persona tiene derecho a tener una escuela sin exclusiones, discriminaciones ni prejuicios, atendiendo las necesidades de cada alumno, ofreciendo a cada alumno las condiciones para adquirir las competencias y habilidades necesarias para convertirse en ciudadanos autónomos. Con la investigación fue posible mostrar las condiciones de las escuelas municipales de Gravataí en relación a los recursos tecnológicos presentes dentro de los SRM. Se observó la necesidad de promover la educación continua y realizar inversiones continuas en la adquisición y mantenimiento de recursos digitales para ser utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con discapacidad.

**Palabras clave:** Servicio Educativo Especializado. Clase de recursos Multifuncional. Informática Educativa.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Mapeamento de Dissertações e Teses .....	18
Quadro 2 - Mapeamento de Dissertações e Teses pós Banca de Qualificação.....	23
Tabela 1 - Número de matrículas de alunos público alvo da Educação Especial em Gravataí.....	28
Quadro 3 - Escolas municipais em Gravataí com SRM no ano de 2021 e a respectiva carga horária .....	29
Quadro 4 - Escolas municipais em Gravataí que sofreram mudanças na carga horária em comparação com 2021-2022.....	31
Quadro 5 - Especificação dos itens da Sala Tipo I.....	44
Quadro 6 - Especificação dos itens da Sala Tipo II.....	45
Figura 1 - Mapa de Gravataí com as escolas divididas por Gs .....	65
Quadro 7 - Escolas que participaram do estudo dívidas por Gs .....	66
Quadro 8 - Listagem de escolas e seus respectivos bairros .....	86

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de matrículas na Educação Especial .....	42
Gráfico 2 - Número de respondentes por escola.....	67
Gráfico 3 - Matrícula na educação especial por tipo de deficiência - Brasil 2020.....	69
Gráfico 4 - Funcionalidade dos equipamentos disponíveis para atender adequadamente os alunos no G1 .....	71
Gráfico 5 - Funcionalidade dos equipamentos disponíveis para atender adequadamente os alunos no G4 .....	72
Gráfico 6 - Funcionalidade dos equipamentos disponíveis para atender adequadamente os alunos no município de Gravataí .....	73
Gráfico 7 - Relação de ser apto a usar recursos tecnológicos em seus atendimentos em Sala de Recursos Multifuncional no G3.....	76
Gráfico 8 - Relação de ser apto a usar recursos tecnológicos em seus atendimentos em Sala de Recursos Multifuncional no G4.....	77
Gráfico 9 - Materiais Didático/Pedagógico disponíveis na SRM do G2, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010) .....	81
Gráfico 10 - Equipamentos disponíveis na SRM do G3, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010).....	82
Gráfico 11 - Materiais Didático/Pedagógico disponíveis na SRM do G3, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010) .....	83
Gráfico 12 - Equipamentos disponíveis na SRM do G4, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010).....	84

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
AVD	Atividade da Vida Diária
CEB	Câmara de Educação Básica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CF	Constituição Federal
CMEG	Conselho Municipal de Educação de Gravataí
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
EMEI	Escola Municipal de Educação Infantil
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NTE	Núcleo de Tecnologias Educacionais
PAR	Plano de Ações Articuladas
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
PPP	Projeto Político Pedagógico
RTG	Referencial do Território de Gravataí
SEESP	Secretaria de Educação Especial
SMED	Secretaria Municipal de Educação
SRM	Sala de Recursos Multifuncionais
TA	Tecnologia Assistiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNILASALLE	Centro Universitário La Salle

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 ABORDAGEM METODOLÓGICA .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Caracterização do estudo .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Relevância, o problema e os objetivos da investigação .....</b>	<b>16</b>
2.2.1 <i>Relevância</i> .....	16
2.2.1.1 Relevância pessoal-profissional .....	16
2.2.1.2 Relevância acadêmico-científica .....	18
2.2.1.3 Relevância social .....	25
<b>2.3 O problema e os objetivos .....</b>	<b>26</b>
2.3.1 <i>Objetivos específicos</i> .....	27
<b>2.4 Unidade de estudo .....</b>	<b>27</b>
<b>2.5 Participantes do estudo .....</b>	<b>32</b>
<b>2.6 Instrumentos para a coleta de dados .....</b>	<b>32</b>
<b>2.7 Técnica de análise dos dados .....</b>	<b>33</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>34</b>
<b>3.1 Inclusão .....</b>	<b>34</b>
<b>3.2 Sala de recursos multifuncional .....</b>	<b>42</b>
<b>3.3 Informática educacional .....</b>	<b>48</b>
<b>3.4 Saberes docentes .....</b>	<b>55</b>
<b>3.5 Formação continuada .....</b>	<b>58</b>
<b>4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....</b>	<b>64</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>90</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE B - Questionário aos Professores de SRM .....</b>	<b>103</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A história da educação especial mostra que a escola sempre foi um espaço de segregação e um lugar de preconceito com as diferenças. Embora, hoje a escola tenha modificado suas filosofias, continua excluindo, desde a sua estrutura sem acessibilidade ou com suas metodologias nas quais não contemplam a todos os alunos. Com a atual situação do contexto educacional, é necessário pensar o papel do professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) frente ao uso das tecnologias como recursos metodológicos, já que a utilização da informática na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) para atender os alunos público-alvo da educação especial é uma alternativa de metodologia, visto que respeita os limites e o tempo de cada indivíduo, independente das suas dificuldades. Frente a isso, surge a preocupação quais são os saberes e as demandas formativas dos professores relativas à informática educacional e as suas possibilidades de utilização nas SRM's em escolas da rede municipal de Gravataí/RS?

Através desta questão, a presente pesquisa foi direcionada para a verificar como os docentes utilizam a informática no atendimento a alunos público-alvo da educação especial, inseridos nas escolas regulares. Para tanto, será apresentado um histórico breve da inclusão escolar, perpassando desde a exclusão das pessoas com deficiência da sociedade até os fatores que promoveram mudanças consideráveis para chegarmos ao que conhecemos hoje por educação inclusiva, enfatizando os aspectos legais e as diretrizes. Além disso, será abordado sobre a criação das SRM's e sua relevância nas escolas, enfocaremos o mérito da informática no processo de desenvolvimento da aprendizagem dos alunos público-alvo da educação especial, foco do objetivo deste estudo, a importância dos saberes docentes e a formação continuada dos professores, particularmente, em relação às tecnologias como instrumento metodológico.

Esta pesquisa está vinculada à Linha Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro Universitário La Salle (UNILASALLE). Essa linha de pesquisa estuda as tecnologias digitais e virtuais, suas linguagens e seus impactos na educação, além de analisar as implicações das mudanças em questão sobre as práticas educativas, mediadas por tais tecnologias, assim como de suas implicações didático-pedagógicas. Esse estudo é uma pesquisa que se caracteriza como um estudo multicase, realizado nas SRM's da rede

municipal de Gravataí/RS e os sujeitos envolvidos são professores de educação básica, que atuam no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Tendo como objetivo geral, compreender sobre os saberes dos professores relativos à informática educacional e as suas possibilidades de utilização nas salas de recursos multifuncionais, em escolas da rede municipal de Gravataí/RS, identificando suas demandas formativas. E como objetivos específicos: a) analisar os saberes dos professores com relação à informática educacional dentro das salas de recursos multifuncionais; b) descrever as demandas formativas dos professores relativas à utilização informática educacional nas salas de recursos multifuncionais; c) indicar temáticas para a formação continuada dos professores que atuam em salas de recursos multifuncionais relativas à informática; d) avaliar as condições dos materiais tecnológicos dentro das salas de recursos multifuncionais de Gravataí.

Este estudo parte de uma abordagem qualitativa, como fonte da coleta de dados foi realizado um questionário online através do Google Forms e análise dos recursos que compõem as SRM's tipo I e tipo II, através da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010) que é o manual de orientação para implantação de sala de recursos multifuncionais. A análise de dados foi realizada a partir da Técnica de Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2011) e utilizou a perspectiva de análise transversal de dados e desigualdade, construída por Amartya Sen (2010) para fundamentar a interpretação dos dados. Também adotamos a perspectiva de igualdade de oportunidade e capacitações desenvolvida por Sen (2010) para fundamentar uma visão mais complexa sobre questões de equidade e justiça.<sup>1</sup>

A política de inclusão escolar presume que é direito de todos uma escola sem exclusão, discriminação ou preconceito, atendendo conforme a necessidade de cada aluno. É necessário lembrar-nos que as peculiaridades individuais de cada indivíduo devem ser priorizadas, oferecendo assim a cada estudante condições para que adquiram as competências e habilidades necessárias para se tornarem cidadãos autônomos. Paula (2006) complementa ainda que a falta de informação e a intolerância são os principais motivos do preconceito contra as pessoas com deficiência.

---

<sup>1</sup> Partes do argumento colocado na seção da análise e interpretação de dados deste estudo foram colocados também em uma outra forma em um artigo "Capacitismo, Capacitações e Inclusão Efetiva: Desafios para a Educação Inclusiva a Partir da Abordagem das Capacitações" publicado com Nyara Rosana Kochenborger de Araújo e Fabrício Pontin.

A política de inclusão escolar provocou a necessidade de mudanças em relação às práticas pedagógicas e às estruturas arquitetônicas nas escolas. Com isso, a escola regular passa a ser convocada a atender os alunos público-alvo da educação especial, não apenas com enfoque no acesso do aluno ao ensino regular, é necessário que a escola ofereça condições de permanência para a sua aprendizagem. Sendo assim, professores tendem a buscar novos cursos de formação continuada para oportunizar o conhecimento de novas práticas pedagógicas que atendam a todos os educandos.

A estrutura deste estudo é composta pela abordagem metodológica, seguido do marco teórico na qual aborda sobre a política de inclusão escolar, as salas de recursos multifuncionais, a informática educacional, os saberes docentes e a formação continuada, no referencial teórico se fundamentam os autores Mazzotta (1996), Silva (2012), Unesco (1990 e 1994), Thoma e Kraemer (2017), Paula (2006), Dutra, Santos e Guedes (2010), Falcão (2020), Valente (1999), Toledo e Zambalde (2020), Fonseca (2015), Tardif (2020), Coutinho (2013), Matos (2012), Carbonari (2008). Posteriormente, apresentaremos a análise e interpretação dos dados com os resultados encontrados pela pesquisa e, por último, a conclusão e as respectivas referências bibliográficas.

## **2 ABORDAGEM METODOLÓGICA**

Neste capítulo, será apresentada a caracterização do estudo, o problema da pesquisa, os seus objetivos e a relevância pessoal-profissional; acadêmico-científica e social da pesquisa, além de apresentar os participantes do estudo, as escolas do município de Gravataí que possuem SRM, os instrumentos para coleta de dado e a técnica de análise dos dados.

### **2.1 Caracterização do estudo**

Para Marconi e Lakatos (2003), uma pesquisa se caracteriza por ser um procedimento formal, com um método de pensamento reflexivo com um conjunto de etapas sistemáticas na qual se constitui um caminho para conhecer a realidade ou descobrir verdades parciais. Neste estudo, a pesquisa foi definida como um estudo multicascos. Esse método de pesquisa é constituído para o pesquisador aprofundar o conhecimento sobre dois ou mais sujeitos ou organizações (TRIVIÑOS, 1987).

### **2.2 Relevância, o problema e os objetivos da investigação**

#### *2.2.1 Relevância*

Para Gil (2002), a relevância de uma pesquisa está nas soluções que ela apresenta. Este subcapítulo será dedicado à relevância do estudo, em suas três dimensões: a relevância pessoal-profissional, a relevância científico-acadêmica e a relevância social.

##### **2.2.1.1 Relevância pessoal-profissional**

Desde o ano de 2018 atuo na área educacional, trabalhando com Ensino Fundamental. Durante a minha caminhada na educação, algumas reflexões são constantes, principalmente, com relação a utilizar o computador como recurso metodológico nos atendimentos dos alunos público alvo da educação especial.

No atual cenário educacional, após a pandemia de Covid-19, em que todos os professores tiveram que se adaptar ao uso das tecnologias para poder dar seguimento

aos anos letivos de 2020 e 2021, se percebeu que muitos docentes não têm familiaridade com as tecnologias e com isso surge o questionamento: Como tem sido desenvolvida a formação continuada para os professores? Nelas são abordados temas atuais como o uso da tecnologia no contexto escolar e inclusão escolar?

Diante desta situação, veio-me o seguinte questionamento: quais são os saberes e as demandas formativas dos professores relativas à informática educacional e as suas possibilidades de utilização nas SRM's em escolas da rede municipal de Gravataí/RS?

Atualmente, sou funcionária pública de carreira na Prefeitura Municipal de Gravataí/RS, nos cargos de Professora de Ensino Fundamental - Educação Especial - Deficiência Intelectual e Professora de Ensino Fundamental - AEE, em duas escolas distintas:

a) a Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Especial Professora Mercedes Helena Vicentini (antiga Escola Especial Cebolinha), que atua diretamente com Educação Especial e atende crianças e adolescentes, com idade entre quatro a 17 anos, diagnosticadas com deficiências severas, as quais não conseguem se adaptar à escola regular. Desde o início de 2019, sou professora regente em uma turma com quatro alunos, agrupados por idade, características, potencialidades e/ou habilidades. Nas aulas, são desenvolvidas atividades de criação de autonomia, rotina e organização, principalmente com atividades da vida diária (AVDs) relativas à higiene pessoal, autocuidado, alimentação e vestuário;

b) a EMEF Áurea Celi Barbosa, atualmente, possui 45 alunos público-alvo da educação especial matriculados, com idades entre quatro e cinquenta e três anos. Desses alunos, quinze participam dos atendimentos na SRM no contraturno comigo, na Sala de Recursos Multifuncionais, que possui dois computadores, *internet wi-fi* e um *tablet*. Dentre os diversos recursos disponíveis, aqueles que mais utilizo são os de informática, tendo em vista o fato de nossos computadores possuírem internet, onde é possível encontrar uma grande variedade de jogos educacionais. Além disso, acredito ser um ótimo instrumento pedagógico, pois os alunos se interessam e conseguem manter o foco na atividade proposta por mais tempo.

Conhecer os saberes dos professores relativos à informática educacional poderá ser essencial no desenvolvimento de novos programas de formação e

aperfeiçoamento dos professores, com o objetivo de ampliar o conhecimento com relação aos recursos disponíveis nas demais SRM's, em vista da qualidade do ensino escolar inclusivo. Além de poder conhecer a condição dos materiais existentes nas SRM's do município de Gravataí.

### 2.2.1.2 Relevância acadêmico-científica

Com relação à relevância acadêmico-científica do projeto de pesquisa, foi realizado um mapeamento de dissertações e teses produzidas em Programas de Pós-graduação no Brasil, no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, utilizando os descritores "sala de recursos multifuncionais" e "informática", no dia 06/05/2021. Com tais descritores foram identificados 15.398 trabalhos, foram excluídas as dissertações e teses que não estavam vinculadas a Programas de Pós-Graduação em Educação do Brasil e, dessa forma, foram selecionados 1.419. Com a leitura de todos os títulos e alguns resumos para fins de inclusão ou exclusão, resultou em 47 pesquisas no espaço temporal entre os anos de 1996 e 2021, sendo 43 dissertações de mestrado e 4 teses de doutorado conforme o quadro 1.

Quadro 1 - Mapeamento de Dissertações e Teses (continua)

<b>Autor (a)</b>	<b>Título/Instituição/Curso</b>	<b>Nível</b>	<b>Ano</b>
FERREIRA, Naidson Clayr Santos.	Programa de Formação em Informática para Professores no Atendimento a Alunos com Deficiência Visual. Universidade Federal de São Carlos- Educação Especial.	D	2017
OLIVEIRA, Letícia Maria Galdino de.	Educação Especial e Informática: Possibilidades para Crianças Especiais. Universidade do Oeste Paulista- Educação.	M	2003
REIS, Juliana Irani Villanueva dos.	Processo de Formação para Professores de Sala de Recurso Multifuncionais Sobre as Tecnologias Assistivas para Alunos com Necessidades Educacionais Especiais. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Ciências Sociais.	M	2016
FONSECA, Janini Galvão.	O Atendimento Educacional Especializado e o uso das Tecnologias nas Salas de Recursos Multifuncionais no Ensino Médio Público do Distrito Federal. Universidade de Brasília - Educação.	M	2015
CANDIDO, Flavia Ramos.	Tecnologias Assistivas e Inclusão Escolar: O Uso do Software GRID2 no Atendimento Educacional Especializado a Estudante com Autismo em Escola Pública do Distrito Federal. Universidade de Brasília - Educação.	M	2015
CORTE, Júlio André Della.	Percepções de Profissionais de Educação Especial Quanto à Utilização da Informática como Recurso Pedagógico. Universidade Federal de São Carlos - Educação Especial.	M	1996

Quadro 1 - Mapeamento de Dissertações e Teses (continua)

<b>Autor (a)</b>	<b>Título/Instituição/Curso</b>	<b>Nível</b>	<b>Ano</b>
PEREIRA, Eliana da Costa.	Informática e Educação Inclusiva: Discutindo Limites e Possibilidades. Universidade Federal de Santa Maria - Educação.	M	2005
RIOS, Ana Patricia Falcao de Oliveira.	A Inclusão de Jogos Digitais Educativos na Sala de Recursos Multifuncional. Universidade do Estado da Bahia - Educação de Jovens e Adultos Instituição de Ensino.	MP	2020
BÁCARO, Paula Edicléia França.	Formação de Professores da Educação Especial em Serviço no Ambiente Informatizado. Universidade Estadual de Maringá - Educação.	M	2008
KLEINA, Claudio.	Formação Continuada de Professores para o uso da Informática e Tecnologias Assistivas para Alunos com Deficiência Física. Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Educação.	M	2008
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. Universidade Católica Dom Bosco - Educação.	M	2008
KLIEMANN, Marciana Pelin.	A Informática na Educação Especial e a Questão da Autonomia. Universidade do Oeste Paulista - Educação.	M	2006
FERRADA, Romy Britt Hernández.	Inclusão Digital de Sujeitos com Deficiência Física Através do uso da Tecnologia Assistiva. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Educação.	M	2009
ALMEIDA, Leiva Marcia Rodrigues De.	Educação Inclusiva: Um Olhar Sobre a Formação de Professores para o uso das Tecnologias nas Salas de Recursos Multifuncionais de Escolas Públicas Estaduais de Campos Belos – Goiás. Universidade de Brasília - Educação.	M	2014
MARQUES, Cláudia Luiza.	Educação Profissional: O Ingresso, as Tecnologias e a Permanência dos Alunos com Deficiência no Instituto Federal de Brasília. Universidade De Brasília - Educação.	M	2014
WEISS, Alba Maria Lemme.	A Hora e a Vez do Professor: Desafios da Formação Reflexiva Através da Informática na Educação Especial. Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Educação.	M	2003
RONCATO, Sandra Dillenburg.	Inclusão e Cidadania para Pessoas com Deficiência Mental: Uma Proposta Mediada pelo uso Informática. Universidade Tuiuti do Paraná - Educação.	M	2004
LEME, Livia Maria Ribeiro.	Informática como Recurso Pedagógico Para a Prática de uma Professora de Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos - Educação Especial.	M	2010
BOLL, Cíntia Inês.	Informática Educativa no Rio Grande do Sul: Um Estudo das Possibilidades de Inclusão em uma Escola Pública. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Educação.	M	2000
TROJAHN, Luciane De Melo Goncalves	Laboratório de Informática como Espaço de Acessibilidade e Mediação na Aprendizagem dos Alunos de Inclusão. Universidade La Salle - Educação	M	2016
COSTA, Ângela Rabello.	O Computador e a Reinclusão Acadêmica de Alunos Tetraplégicos. Universidade de Brasília - Educação.	M	2002
OLIVEIRA, Silvia Sales de.	Formação Continuada de Professores E Informática Educativa na Escola Inclusiva. Universidade Federal de São Carlos - Educação Especial.	M	2002
GONDIM, Patrícia Guedes Correia.	Políticas Educacionais de Inclusão Escolar e Informatização no Ensino Fundamental na Década de 1990: Uma Discussão na Perspectiva do Letramento Digital. Universidade Federal da Paraíba/João Pessoa - Educação.	M	2009

Quadro 1 - Mapeamento de Dissertações e Teses (continua)

<b>Autor (a)</b>	<b>Título/Instituição/Curso</b>	<b>Nível</b>	<b>Ano</b>
HOGETOP, Luisa.	A Mediação com Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais em Ambientes de Aprendizagem Virtuais: Desvelando Caminhos Para Atuação na Zona de Desenvolvimento Proximal. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Educação.	M	2003
SALOMÃO, Bianca Regina De Lima.	O Atendimento Educacional Especializado em uma Sala de Recursos de Brasília: A Sistematização do Atendimento e o uso do Computador como Apoio Pedagógico: Um Estudo de Caso. Universidade De Brasília - Educação.	M	2013
SAHB, Warley Ferreira.	A Informática na Inclusão de Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais: A Síndrome de Down e a Escola Comum. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - Educação.	M	2005
RODRIGUES, Andrea Dos Santos.	A Informática como uma Ferramenta de Apoio à Inclusão do Deficiente Visual: Centro de Apoio Pedagógico Virtual para o Apoio à Inclusão do Deficiente Visual no Ensino Superior. Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Educação.	D	2007
SOUZA, Valéria Galvão de.	A Informática como Ferramenta de Promoção da Inclusão Social: Análise de um Programa de Educação Não-Formal. Universidade Metodista de São Paulo - Educação.	M	2005
HUMMEL, Eromi Izabel.	A Formação de Professores para o uso da Informática no Processo de Ensino e Aprendizagem de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais em Classe Comum. Universidade Estadual de Londrina - Educação.	M	2007
SANTOS, Adenir Fonseca Dos.	Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação - Tic – Tecnologia Assistiva – Sistema Inteligente para a Capacitação e Inclusão de Pessoa com Deficiência Visual no Mercado de Trabalho – Um Estudo de Caso. Centro Universitário Internacional - Educação e Novas Tecnologias Instituição de Ensino.	MP	2018
ALENCAR, Maria José de.	Contribuições das Tecnologias da Informação e Comunicação para a Aprendizagem dos Portadores de Necessidades Educativas. Universidade Estácio de Sá - Educação.	M	2014
OLIVEIRA, Vanessa de.	A Organização Pedagógica e as Novas Tecnologias como Recursos de Apoio à Aprendizagem na Escola Inclusiva: Um Estudo de Caso. Universidade de Brasília - Educação.	M	2017
PEDRO, Ketilin Mayra.	Softwares Educativos para Alunos com Deficiência Intelectual: Planejamento e Utilização. Universidade Est. Paulista Júlio de Mesquita Filho - Educação.	M	2012
ALMEIDA, Ediana Rodrigues de Souza.	A Formação dos Professores de Classes Especiais para o Uso do Computador: do Discurso Dito ao Discurso Vivido. Universidade Federal de Pernambuco - Educação.	M	2003
VIEIRA, Adriana Alves.	Aprendizagem Colaborativa com o Uso das Tic na Orientação Inclusiva: Um Estudo de Caso. Universidade de Brasília - Educação.	M	2019
BOIASKI, Morgana Tissot.	Estudo do Processo de Desenvolvimento de Escolares com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade na Interação em Ambientes Digitais/Virtuais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Educação.	M	2007
LIMA, Claudia Regina Uchôa De.	Acessibilidade Tecnológica e Pedagógica na Apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação por Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Educação.	M	2003

Quadro 1 - Mapeamento de Dissertações e Teses (conclusão)

<b>Autor (a)</b>	<b>Título/Instituição/Curso</b>	<b>Nível</b>	<b>Ano</b>
PELOSI, Miryam Bonadiu.	A Comunicação Alternativa e Ampliada nas Escolas do Rio de Janeiro: Formação de Professores e Caracterização dos Alunos com Necessidades Educacionais. Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Educação.	M	2000
NASCIMENTO, Ricardo Augusto Lins do.	O Impacto dos Recursos de Tecnologia Assistiva na Educação e Inclusão da Pessoa com Deficiência Visual. Universidade Federal da Grande Dourados - Educação.	M	2015
CRUZ, Mara Lúcia Reis Monteiro da.	Lentes Digitais: A Construção da Linguagem Escrita de Adultos Portadores de Deficiência Mental em Ambiente Informatizado de Aprendizagem. Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Educação.	M	2004
FERREIRA, Fabiane Da Silva.	As Concepções dos Professores da Educação Básica e da Educação Especial Sobre o Uso das Tic e da Tecnologia Assistiva. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - Educação.	M	2020
HUMMEL, Eromi Izabel.	Formação de Professores de Salas de Recursos Multifuncionais para o Uso de Tecnologia Assistiva. Universidade Est. Paulista Júlio de Mesquita Filho - Educação.	D	2012
JUVENCIO, Vera Lucia Pontes.	Tecnologias da Informação e Comunicação (Tics): Acessibilidade na Avaliação da Aprendizagem de Alunos Cegos nas Escolas Especiais do Município de Fortaleza-Ceará e do Instituto Benjamin Constant. Universidade Federal do Ceará - Educação.	D	2019
BARBOSA, Josilene Souza Lima.	A Tecnologia Assistiva Digital na Alfabetização de Crianças Surdas. Fundação Universidade Federal de Sergipe - Educação.	M	2011
SANTANA, Eri.	Tecnologias Assistivas: Uma Proposta de Inclusão das Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais. Universidade do Estado da Bahia - Educação e Contemporaneidade.	M	2011
NASCIMENTO, Cátia Almeida.	O Uso do Software Gcompris como Ferramenta Pedagógica no Processo de Ensino e Aprendizagem em uma Perspectiva Inclusiva. Universidade de Brasília- Educação.	M	2017
SOUZA, Rodrigo Rocha Ribeiro de.	O Computador e a <i>Internet</i> na Educação Especial: Práticas Pedagógicas e Docência com Deficientes Mentais. Universidade Tuiuti do Paraná - Educação.	M	2017
BECK, Fabiana Lasta.	A Utilização da Tecnologia Computacional na Educação Especial: Uma Proposta de Intervenção Prática Docente. Universidade Federal de Pelotas - Educação.	M	2004

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Porém, dezessete dissertações e teses foram excluídas por não terem seus textos disponíveis de forma integral online e escritos na Língua Portuguesa. Considerando o acesso aos 39 trabalhos, foi identificado que:

- a) três (3) trabalhos abordam sobre o uso da informática na escola dentro dos laboratórios de informática;
- b) dois (2) trabalhos abordam sobre a zona de desenvolvimento proximal com alunos de inclusão;

- c) dois (2) trabalhos pesquisam sobre a informática dentro das escolas especiais;
- d) dois (2) trabalhos pesquisam sobre a informática com alunos de deficiência intelectual;
- e) dois (2) trabalhos pesquisam sobre a informática com alunos de deficiência visual;
- f) alguns trabalhos abordaram especificamente sobre a comunicação alternativa, deficiência auditiva, a permanência de estudantes com deficiência em cursos de nível profissionalizantes, Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), Projeto de Informática na Educação Especial (Proinesp), Síndrome de Down, Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), informática com alunos de série específica, aprendizagem colaborativa e *software* específico.

Do conjunto de investigações, destacamos as pesquisas de Hummel (2007), Almeida (2014) e Reis (2016), que abordam um aprofundamento sobre o processo de formação de professores de SRM com relação ao uso de tecnologias. Também salientamos as investigações de Carbonari (2008), Salomão (2013), Fonseca (2015) e Rios (2020), que abordaram sobre o uso de tecnologias como um apoio pedagógico para o atendimento educacional especializado.

Após a banca de qualificação (16/05/2022), foi necessário fazer um novo mapeamento de dissertações e teses produzidas em Programas de Pós-graduação no Brasil, no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, incluindo novos descritores. Sendo assim, no dia 31/05/2022, utilizando os descritores "formação continuada", "saberes docentes", "informática" e "sala de recursos multifuncionais" no espaço temporal entre os anos de 2007 e 2022, foram encontrados 1.702 trabalhos vinculados a Programas de Pós-Graduação em Educação do Brasil. Com a leitura de todos os títulos e alguns resumos para fins de inclusão ou exclusão, resultou em 25 pesquisas, sendo 22 dissertações de mestrado e 3 teses de doutorado conforme o quadro 2 da página a seguir.

Quadro 2 - Mapeamento de Dissertações e Teses pós Banca de Qualificação  
(continua)

<b>Autor (a)</b>	<b>Título/Instituição/Curso</b>	<b>Nível</b>	<b>Ano</b>
MORAES, Bruna Lorena Barbosa.	Conceitos e Discursos da Educação Inclusiva e Especial: Políticas Públicas e a Formação Continuada dos Professores o Curso AEE Surdos- UFU. Universidade Federal de Uberlândia – Educação.	M	2019
LIMA, Maria das Gracas de.	A Formação Continuada de Professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Campina Grande/PB: O Antes, o Durante e o Depois de uma Intervenção Pedagógica. Universidade Federal da Paraíba – Educação.	M	2018
ARAÚJO, Deusirene Magalhaes de.	Contribuições do Curso Redes De Aprendizagem do Proinfo para Construção de Conceitos e Autonomia de Professores do Tocantins. Fundação Universidade Federal do Tocantins – Educação.	M	2018
TURCI, Paulo Cesar.	Formação Continuada de Professores: Tecnologia Assistiva para a Escola Inclusiva de Alunos com Deficiência Visual. Universidade Federal de São Carlos – Educação Especial.	D	2019
FERREIRA, Naidson Clayr Santos.	Programa de Formação em Informática para Professores no Atendimento a Alunos com Deficiência Visual. Universidade Federal de São Carlos – Educação Especial.	D	2017
MATTIA, Maria Claudia Maquea Rocha.	Formação Continuada de Professores: Desafios para Modificar as Práticas Pedagógicas com o Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Universidade do Estado de Mato Grosso – Educação.	M	2018
TEIXEIRA, Marley Aparecida Duarte.	Políticas de Formação Continuada de Professores em Educação Especial: Contribuições e Desafios para a Região Sudeste do Brasil. Universidade Federal de Uberlândia – Educação.	M	2020
PAULA, Jaqueline dos Santos.	A Construção do Plano de Formação a Partir das Necessidades Formativas dos Professores. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - Educação: Formação de Formadores Instituição De Ensino.	MP	2021
SANTOS, Joana Koscianski dos.	Perspectivas Formativas e Conceituais da Formação Continuada de Professores de Santa Catarina para Inserção das Tecnologias na Prática Pedagógica. Universidade do Extremo Sul Catarinense – Educação.	M	2021
PAIVA, William Leonardo Detoni de.	Desafios na Formação Continuada Dos Professores e o Uso de Ferramentas Digitais no Ensino Fundamental I. Universidade do Vale do Sapucaí – Educação.	M	2017
CARVALHO, Celia Regina de.	As Tecnologias Móveis na Escola e o Trabalho Docente: As Contribuições de uma Pesquisa Intervenção na Formação Continuada de Professores da Educação Básica. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Educação.	D	2017

Quadro 2 - Mapeamento de Dissertações e Teses pós Banca de Qualificação  
(continua)

<b>Autor (a)</b>	<b>Título/Instituição/Curso</b>	<b>Nível</b>	<b>Ano</b>
BRAGA, Rosa Maria Silva.	Formação Continuada de Professores e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC): das Formações às Práticas Pedagógicas. Universidade Federal do Acre – Educação.	M	2017
SOUZA, Clarissa Medianeira Caxambu da Rosa de.	Ação Formativa e Aprendizagem: Tecendo Novas Possibilidades para as Práticas Pedagógicas. Universidade Federal de Santa Maria - Políticas Públicas e Gestão Educacional.	MP	2019
SA, Handerson Halles Carvalho.	Formação Continuada de Professores com Ênfase no uso de Tecnologias Digitais na Educação Em Salas Ambiente. Universidade De Pernambuco – Educação.	MP	2019
MATOS, Ana Paula da Silva.	Tecnologias Digitais na Educação de Alunos com Necessidades Especiais que Apresentam Dificuldades de Aprendizagem. Universidade do Vale do Sapucaí – Educação.	M	2017
PHILLIPPS, Sandra.	Contribuições da Formação Continuada de Professores no uso de Tecnologias Inovadoras na Avaliação da Aprendizagem. Centro Universitário Internacional - Educação e Novas Tecnologias.	MP	2019
JACOB, Camila Meurer.	Formação de Professores a Distância para o uso de Mídias Digitais e Tecnologia Assistiva. Universidade Federal de Santa Catarina – Educação.	M	2019
OLIVEIRA, Eduardo Fortes de.	Percepção de Professoras sobre Aprendizagem, Inclusão e Tecnologias Junto de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais. Centro Universitário Adventista de São Paulo – Educação.	MP	2020
SANTOS, Luciana de Jesus Botelho Sodre dos.	Formação Continuada do Professor do Atendimento Educacional Especializado: (Re) Significação no Trabalho com o Aluno com Deficiência Intelectual. Universidade Estadual do Maranhão – Educação.	MP	2020
VALE, Claudia de Oliveira.	A Formação de Professores (as) para o Atendimento Educacional Especializado nas Escolas da Rede Estadual de São Luís-MA, no Período de 2016 a 2019. Universidade Federal do Maranhão – Educação.	M	2020
PACHECO, Marcia Leao da Silva.	O não-Lugar da Tecnologia na Aula: Investigação Sobre a Integração das TIC às Unidades Escolares da CRE/Jataí. Universidade Federal de Goiás – Educação.	M	2019
NASCIMENTO, Leyse Monick Franca.	Formação Continuada de Professores na Perspectiva o Index para Inclusão: Educação Especial e Educação Regular em Foco. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Educação.	M	2017
CARVALHO, Paola Sales Spessotto.	Formação Continuada e Necessidades Formativas dos Professores das Salas de Recursos Multifuncionais de Escolas Municipais de uma Cidade do Interior Paulista. Universidade do Oeste Paulista – Educação.	M	2020

Quadro 2 - Mapeamento de Dissertações e Teses pós Banca de Qualificação (conclusão)

<b>Autor (a)</b>	<b>Título/Instituição/Curso</b>	<b>Nível</b>	<b>Ano</b>
LOFFLER, Rejane.	A Formação Continuada para a Prática Docente: Desafios da Educação Especial Inclusiva. Universidade Católica de Brasília – Educação.	M	2021
NOVOA, Jessica.	O Ambiente Virtual de Aprendizagem na Educação Especial: Um Estudo sobre Formação Continuada Docente na Área ao Transtorno do Espectro Autista. Universidade Federal do Paraná – Educação.	M	2018

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Do conjunto de investigações, destacamos as pesquisas de Lima (2018), Teixeira (2020), Santos (2020), Vale (2020) e Carvalho (2020) que trazem reflexões sobre a perspectiva da formação continuada de professores de SRM e a inclusão dos educandos público alvo da educação especial de modo a garantir o acesso e permanência desses alunos na rede regular de ensino.

Baseado no levantamento realizado, foi possível constatar que a política de inclusão escolar tem impulsionado vários estudos e pesquisas sobre o processo de ensino e aprendizagem de alunos com deficiência. Entretanto, ainda temos poucas pesquisas com o foco nos saberes dos professores relativos à informática educacional e as suas possibilidades de utilização nas salas de recursos multifuncionais. Esse é um fator de relevância que foi levado em consideração para a escolha do tema desta pesquisa.

### 2.2.1.3 Relevância social

Gil (2002) destaca que a relevância social está associada aos valores do escritor, podendo ser relevante para uma pessoa e para outra não, mas ela é importante no momento em que dá a direção da investigação e suas consequências.

Com o surgimento do SARS-CoV 2 (Covid-19) e o fechamento das escolas em 2020, a educação sofreu um grande revés e todos os educadores tiveram que se adequar à nova realidade imposta pelo isolamento social e, com isso, expôs um cenário ainda mais complexo em relação ao uso dos recursos de informática. Schlemmer, Di Felice e Serra (2020, p. 19) abordam que a partir do que vivenciamos com o Covid-19 e suas restrições e desafios “[...] nos levando a questionar a visão

antropocêntrica, antropomórfica e dualista que temos do mundo e, conseqüentemente, da educação." Sendo assim, muitos docentes relataram grandes dificuldades em se adaptar a determinadas tecnologias educacionais. Um dos motivos pode ser a falta de atualização contínua ou desinteresse dos próprios agentes.

Tal acontecimento me motivou a realizar a pesquisa sobre os saberes dos professores relativos à informática educacional, quais as suas possibilidades de utilização, quais as dificuldades no manuseio e emprego dos materiais e suas percepções em relação à estrutura disponível na SRM, podendo assim conhecer um pouco do trabalho dos professores de AEE, pertencentes às escolas da rede pública municipal de Gravataí/RS.

### **2.3 O problema e os objetivos**

Para Marconi e Lakatos (2003, p. 127), "[...] o problema, consiste em um enunciado explicitado de forma clara, compreensível e operacional, cujo melhor modo de solução ou é uma pesquisa ou pode ser resolvido por meio de processos científicos." Para se formular o problema do estudo é necessário se apropriar do tema e assim estruturar mais formalmente a ideia de pesquisa, o problema deve ser formulado como pergunta, sendo clara e sem ambigüidade (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013). O problema antes de ser considerado apropriado, deve ser analisado sob o aspecto da viabilidade, relevância, novidade, exequibilidade e oportunidade (MARCONI; LAKATOS, 2003). Com base nisso, o problema de investigação deste estudo é: Quais são os saberes e as demandas formativas dos professores relativos à informática educacional e as suas possibilidades de utilização nas salas de recursos multifuncionais, em escolas da rede municipal de Gravataí/RS?

O problema de uma pesquisa é a adversidade, teórica ou prática, na qual o pesquisador ainda não possui respostas, a formulação do problema e dos objetivos devem ter relação entre si, para os autores: "Objetivos de pesquisa indicam o que queremos na pesquisa e devem ser apresentados com clareza, pois são os guias do estudo." (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 62). O objetivo geral desta pesquisa está ligado a uma visão global e abrangente sobre o tema a ser estudado. Com base no problema de investigação, o objetivo geral é: Compreender os saberes dos professores relativos à informática educacional e as suas possibilidades de utilização

nas salas de recursos multifuncionais, em escolas da rede municipal de Gravataí/RS, identificando suas demandas formativas.

### *2.3.1 Objetivos específicos*

- a) analisar os saberes dos professores com relação à informática educacional dentro das salas de recursos multifuncionais;
- b) descrever as demandas formativas dos professores relativas à utilização informática educacional nas salas de recursos multifuncionais;
- c) indicar temáticas para a formação continuada dos professores que atuam em salas de recursos multifuncionais relativos à informática.
- d) avaliar as condições dos materiais tecnológicos dentro das salas de recursos multifuncionais de Gravataí.

## **2.4 Unidade de estudo**

De acordo com Delevati (2012), o processo de implantação das SRM's no município de Gravataí foi gradual, sendo montada a primeira sala de recursos em 2007, após o envio de um projeto ao MEC no ano de 2005, porém a mesma foi instalada em um dos extremos geográficos da cidade, na qual inviabiliza o acesso de alguns alunos. Em 2008, o município foi contemplado com mais três salas multifuncionais e com recursos financeiros para custear a formação continuada e a aquisição de materiais didáticos acessíveis. Neste mesmo ano Gravataí faz a adesão ao Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação e elabora o seu Plano de Ações Articuladas (PAR) a partir de um diagnóstico local, logo o município é contemplado no Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncional do MEC, sendo agraciados com mais salas de recursos multifuncionais nos anos seguintes. Um dos grandes problemas da implantação das SRM's no município de Gravataí foi a falta de espaço para instalar, sendo em alguns casos necessário reformas e adaptações, inclusive algumas salas foram instaladas em locais inapropriados, pequenos ou compartilhadas a outros espaços da escola, problema este sofrido até hoje em determinadas escolas. A autora complementa ainda sobre o primeiro concurso para Professor de Ensino Fundamental - AEE:

Ainda em 2008 foi realizado um concurso público para prover cargos de professores da educação especial, mas todos os professores aprovados foram encaminhados para as escolas especiais, pois não havia o entendimento por parte da gestão municipal que a função inerente ao Atendimento Educacional Especializado configurava-se como exercício de docência para fins de cumprimento de estágio probatório, conforme interpretação dos gestores. (DELEVATI, 2012, p. 77).

A Rede Municipal de Ensino de Gravataí apresenta atualmente 78 unidades escolares, constituída por Escolas de Educação Infantil, Escolas de Ensino Fundamental, Escola de Ensino Fundamental Especial para Surdos, EMEF Especial Professora Mercedes Helena Vicentini e Escola de Ensino Médio. De acordo com o Censo Escolar 2020, a rede municipal apresenta 25.684 alunos, sendo 979 do público-alvo da educação especial, distribuídos conforme tabela abaixo:

Tabela 1 - Número de matrículas de alunos público alvo da Educação Especial em Gravataí

<b>Nível Etapa Modalidade</b>	<b>Educação Infantil</b>	<b>Ensino Fundamental</b>	<b>Ensino Médio</b>	<b>EJA</b>	<b>Total</b>
<b>Nº de matrículas</b>	63*	834	32	50	979

\*Inclui alunos de escolas de educação infantil conveniadas. Fonte: Brasil (2021).

De acordo com a Resolução CMEG nº 02/2015, a Secretaria Municipal de Educação (SMED), em articulação com as Escolas da rede municipal de ensino e Escolas de Educação Infantil privadas, precisam organizar condições de acesso aos espaços, recursos pedagógicos, metodológicos e à comunicação para favorecer a promoção da aprendizagem, de forma a atender todos os alunos da Educação Especial e suas devidas necessidades, garantindo no âmbito da educação articulações de políticas de atendimento da saúde e promoção social (GRAVATAÍ, 2015). Para o Referencial do Território de Gravataí (RTG), o currículo escolar numa perspectiva inclusiva não pode se restringir a adaptações feitas ao estudante com deficiência, é necessário romper com os currículos rígidos, carregados de conteúdos na qual fortalecem a segregação e a exclusão (GRAVATAÍ, 2019).

No município de Gravataí, existem 78 escolas da rede municipal de educação, mas não são todas as escolas que possuem SRM, segue abaixo o quadro com todas as escolas que possuem SRM no ano de 2021.

Quadro 3 - Escolas municipais em Gravataí com SRM no ano de 2021 e a respectiva carga horária (continua)

Nome da escola		Carga horária
1.	EMEF Alberto Pasqualini	40h
2.	EMEF Amélia Schemes	20h
3.	EMEF Antonio Aires de Almeida	60h
4.	EMEF Antônio Ramos da Rocha	40h
5.	EMEF Augusto Longoni	40h
6.	EMEF Áurea Celi Barbosa	60h
7.	EMEF Bárbara Maix	40h
8.	EMEF Bom Jesus	40h
9.	EMEF Bonsucesso	20h
10.	EMEF Breno Jardim Garcia	40h
11.	EMEF Cerro Azul	40h (devido ao nº de alunos está só com 20h)
12.	EMEF Cecília Meireles	40h
13.	EMEF Cincinato J. do Vale	40h
14.	EMEF Duque de Caxias	40h
15.	EMEF Érico Veríssimo	40h
16.	EMEF EMEES	20h
17.	EMEF Ivete Serafini	40h
18.	EMEF Jardim Florido	40h
19.	EMEF Jerônimo T. da Fonseca	60h
20.	EMEF José Mariano	40h
21.	EMEF João Paulo II	40h
22.	EMEF Ladislau de Oliveira Nunes	20h
23.	EMEF Mário Quintana	20h
24.	EMEF Monteiro Lobato	30h
25.	EMEF Nossa Senhora Aparecida	40h
26.	EMEF Nova Conquista	60h
27.	EMEF Osório Ramos Corrêa	60h
28.	EMEF Parque Dos Eucaliptos	40h

Quadro 3 - Escolas municipais em Gravataí com SRM no ano de 2021 e a respectiva carga horária (conclusão)

Nome da escola		Carga horária
29.	EMEF Princesa Isabel	40h
30.	EMEF Prof. José Linck	40h
31.	EMEF Pres. Getúlio Vargas	60h
32.	EMEF Pres. João Goulart	40h
33.	EMEF Pres. Tancredo Neves	40h
34.	EMEF Prof. Adriano Ortiz	40h
35.	EMEF Prof. Idelcy	40h
36.	EMEF Prof. Olenca Valente	40h
37.	EMEF Rui Ramos	40h
38.	EMEF Santa Ana	40h
39.	EMEF Santa Cecília	40h
40.	EMEF Santa Madalena	20h
41.	EMEF Santa Rita	60h
42.	EMEF São Marcos	30h
43.	EMEF Suely	Previsão para 40h
44.	EMEF Vaníus Abílio dos Santos	60h
45.	EMEF Vila Neópolis	40h
46.	EMEF Vinicius de Moraes	20h
47.	EMEI Barro Vermelho	40h
48.	EMEI Bem Me Quer	40h

Fonte: Adaptado de Gravataí (2021).

As escolas que possuem 20 horas de AEE têm em seu quadro funcional apenas um profissional que atende os alunos em contraturno na SRM. As escolas que têm 40 horas possuem atendimento no turno da manhã e no turno da tarde, podendo ser realizado por duas professoras em turnos distintos ou, em alguns casos, a mesma professora realiza os atendimentos em ambos os turnos. Nos casos de escolas que possuírem 60 horas é devido ao grande número de alunos público alvo da educação especial, sendo necessário, nesses casos, duas professoras em um determinado turno para suprir as demandas da escola.

Cada ano é necessário rever a carga horária das SRM's, devido a novas matrículas e transferências, no quadro abaixo temos as mudanças ocorridas no ano de 2022.

Quadro 4 - Escolas municipais em Gravataí que sofreram mudanças na carga horária em comparação com 2021-2022

<b>Nome da escola</b>	<b>Alteração Sofrida</b>
EMEF Cerro Azul	No ano de 2022, teve aumento da carga horária de SRM e está com 40h
EMEF EMEES	No ano de 2022, teve aumento da carga horária de SRM e está com 40h
EMEF Jerônimo T. Da Fonseca	No ano de 2022, teve diminuição da carga horária de SRM e está com 40h
EMEF Ladislau De Oliveira Nunes	No ano de 2022, teve aumento da carga horária de SRM e está com 40h
EMEF Osório Ramos Corrêa	No ano de 2022, teve diminuição da carga horária de SRM e está com 40h
EMEF São Marcos	No ano de 2022, teve aumento da carga horária de SRM e está com 40h
EMEF Suely	Escola foi inaugurada e seguiu a previsão de 40h
EMEI Barro Vermelho	Trocou de nome para EMEI Professora Carolina Menger da Rosa.
EMEF Costa do Ipiranga	Em 2022 passou a ter SRM, com 20h
EMEF Rosa Maria	Em 2022 passou a ter SRM, com 20h
EMEI Favo de Mel	Escola foi inaugurada e possui 40h
EMEI Mundo de Zacarias	Em 2022 passou a ter SRM, com 40h

Fonte: Autoria própria, com informações do Núcleo de Educação Especial da Secretaria Municipal da Educação de Gravataí (2022).

Com o levantamento realizado junto ao Núcleo de Educação Especial de Gravataí, quando comparado o ano de 2021 e 2022, é visto que quatro escolas tiveram aumento da carga horária de SRM e quatro escolas tiveram a implementação de SRM, sendo duas destas escolas de educação infantil. E apenas duas escolas tiveram a diminuição da carga horária e uma escola fechou a sua SRM.

## 2.5 Participantes do estudo

Atualmente, o município possui 82 Professores de Educação Básica que atuam com Atendimento Educacional Especializado em escolas municipais da cidade de Gravataí/RS. A amostra desta pesquisa foi composta por todos os professores que atuam em Salas de Recursos Multifuncional que aceitarem participar do estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a fim de garantir a liberdade de participação no questionário, a privacidade e o sigilo das informações recebidas. Por se tratar apenas de aplicação de questionários, poderá haver desconforto ou constrangimento em virtude das perguntas do questionário. Essa condição será minimizada mediante o questionário ser on-line e, portanto, respondido no momento e local de sua preferência, a privacidade dos indivíduos e a confidencialidade será mantida.

## 2.6 Instrumentos para a coleta de dados

O instrumento utilizado para coletar as informações junto aos professores foi o questionário, que segundo Zanella (2013, p. 110), “É composto por uma série de perguntas a que o próprio respondente deve responder.” Gil (2002) completa ainda que:

Pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2002, p. 121).

Questionário se caracteriza por ser respostas por escrito e sem a presença do entrevistador, cada professor irá receber um questionário e um informativo sobre a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do entrevistado (MARCONI; LAKATOS, 2003). Outro instrumento utilizado na pesquisa foi a análise dos recursos que compõem as SRM's tipo I e tipo II, através da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010) que é o manual de orientação para implantação de sala de recursos multifuncionais, sendo assim possível considerar a infraestrutura e os materiais disponíveis nas SRM's, e ainda verificando as condições dos materiais a partir do ponto de vista dos professores.

## 2.7 Técnica de análise dos dados

Após a coleta de dados, seguimos com a Técnica de Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2011). Ela se caracteriza como “um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a ‘discursos’ (conteúdos e continentes) extremamente diversificados.” (BARDIN, 2011, p. 15, grifo do autor).

A análise dos conteúdos se organiza em três etapas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A pré-análise, segundo Bardin (2011, p. 125):

É a fase de organização propriamente dita. Corresponde a um período de intuições, mas tem por objetivo tornar operacionais e sistematizar as ideias iniciais, de maneira a conduzir a um esquema preciso do desenvolvimento das operações sucessivas, num plano de análise.

A segunda fase é a exploração do material, considerada por Bardin (2011, p. 131) “longa e fastidiosa, e consiste essencialmente em operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas.” Na última fase do tratamento dos resultados obtidos e interpretação dos resultados, “os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (‘falantes’) e válidos.” (BARDIN, 2011, p. 131).

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, apresentaremos pressupostos relativos à história da inclusão escolar, a regulamentação das salas de recursos multifuncionais, o uso da informática na educação, a importância dos saberes docentes e a formação continuada de professores.

#### 3.1 Inclusão

Segundo Beyer (2006), entendia-se que crianças com deficiência deveriam ser atendidas em escolas especiais e as crianças ditas normais em escolas regulares, não havendo nenhuma especificidade do trabalho desenvolvido em cada escola, já que educadores especiais lecionam em escolas especiais e professores com formação em pedagogia e licenciaturas em escolas regulares. Até o século XVIII, as noções sobre deficiência estavam ligadas ao misticismo e ao ocultismo, o que se entendia sobre diferenças individuais e preocupação em criar condições para inseri-los na sociedade era insuficiente, já que as pessoas com deficiência eram vistas como seres incapazes, inválidos, isto fez com que a sociedade se omitisse em promover serviços para atender as especificidades dessa população (MAZZOTTA, 1996). A partir do século XIX, na Europa, iniciaram as primeiras mobilizações pelo ensino das pessoas com deficiência, após foi se expandindo, primeiramente levado para os Estados Unidos e Canadá e, posteriormente, para outros países, inclusive o Brasil, esse ensino era conhecido como “Pedagogia de Anormais, Pedagogia Teratológica, Pedagogia Curativa ou Terapêutica, Pedagogia da Assistência Social, Pedagogia Emendativa.” (MAZZOTTA, 1996, p. 17). Ao analisar as políticas e práticas educativas voltadas à pessoa com deficiência no Brasil, desde a época do Império até os dias atuais, existem quatro movimentos relevantes, que se entre causam: a exclusão, a segregação, a integração e a inclusão.

As pessoas com deficiência nem sempre tiveram seu lugar na sociedade. Historicamente, a escola era conhecida por ser um espaço para poucos.

Sobre a educação de pessoas com deficiência no período colonial brasileiro (1500-1822), encontramos registros que mostram que elas muitas vezes viviam em situação de exclusão até mesmo dos próprios institutos. Algumas famílias mantinham as pessoas com deficiência confinadas em espaços específicos do lar, pois as instituições não tinham número suficiente de vagas,

além de as primeiras serem destinadas apenas para as pessoas com deficiência do sexo masculino. Em outros casos, havia também os que eram internados em Casas de Misericórdia e/ou enviados para prisões, em caso de desordem pública. (THOMA; KRAEMER, 2017, p. 24).

Na fase da exclusão, ter um filho com alguma deficiência era visto como maldição, muitas vezes ligada a algo diabólico. Sendo assim, quando nascia alguma criança com deficiência era sacrificada ou escondida, tendo o convívio social negado.

A educação especial no Brasil começou de forma segregada, onde os alunos com deficiência tinham seus estudos em escolas anexas a hospitais psiquiátricos ou em instituições especializadas. Muitas críticas surgiram com relação a essas instituições, principalmente, por afastarem as pessoas com deficiência do convívio social; essa concepção de ensino só foi revista em 1960 quando aumentou o número de instituições especializadas (SILVA, 2012). Privar um aluno de estar em um ambiente escolar regular devido a sua deficiência, vai contra os direitos fundamentais, visto que a pessoa com deficiência tem o direito de ser tratada com igualdade de condições em relação aos demais, além de impedir a convivência escolar a qual favorece na aprendizagem de todos os educandos, onde os alunos desenvolvem habilidades de aceitação e tolerância, importantes para a vida em sociedade. Thoma e Kraemer (2017) destacam que as primeiras ações que envolvem a institucionalização da educação de pessoas com deficiência no Brasil foram desenvolvidas a partir da criação de instituições para cegos e surdos no século XIX, em 1854 e 1857, respectivamente. Em 12 de setembro de 1854, o imperador D. Pedro II baixou o Decreto Imperial nº 1.428, na qual cria o Imperial Instituto de Meninos Cegos, hoje denominado Instituto Benjamin Constant. Foi D. Pedro II também fundou o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos, pela Lei nº 839 de 26 de setembro de 1857, três anos após a criação do Instituto Benjamin Constant, também no Rio de Janeiro (MAZZOTTA, 1996). As práticas de institucionalização se estenderam até a década de 1950, aproximadamente, quando ocorreram tentativas de incluir alunos com deficiência visual de maneira experimental em classes regulares (THOMA; KRAEMER, 2017).

Na década de 1960, em diferentes países, iniciou-se um movimento frente à integração dos alunos com deficiência nas escolas regulares, porém em espaços diferenciados, como classes especiais. Com isso surge o movimento de integração escolar, que visava o acesso do aluno ao ambiente escolar regular, ressaltando a

responsabilidade do aluno em se adaptar ao ambiente na qual foi inserido; não havendo assim uma reestruturação do sistema para o ingresso e a permanência desses alunos (SILVA, 2012).

[...] teoricamente o modelo de integração escolar parecia atender aos anseios das pessoas com necessidades educacionais especiais, dos familiares e profissionais, de garantir a presença e participação do aluno com necessidades educacionais especiais na classe comum da escola regular. Porém, na prática, a integração apenas garantiu a presença desse aluno nas escolas regulares, e não necessariamente nas classes comuns. Além disso, embora teoricamente a integração escolar previsse a passagem do aluno de um serviço mais segregado para outro mais integrador, na prática, essa transição dependia apenas do progresso alcançado pelo aluno e raramente ocorria. (SILVA, 2012, p. 81).

Como já colocado, nesse modelo de educação, as condições para o sucesso no aprendizado dependiam do discente, em caso de insucesso escolar, o aluno retornava para serviços específicos, em classes ou escolas especiais. Na integração escolar não havia currículo adaptado conforme a necessidade de cada aluno, sendo assim é notável que a integração não foi capaz de desenvolver uma escola pautada na perspectiva inclusiva. Segundo Carbonari (2008, p. 25), “[...] os educadores não faziam nenhum esforço para que o aluno com deficiência tivesse sucesso acadêmico”. Rech (2011, p. 24) complementa ainda que a integração escolar tinha a proposta de “[...] encontrar um lugar para que as crianças que estavam fora da escola tivessem oportunidades de estudar na classe regular, quando possível, e na escola especial, se necessário fosse”.

Até 1990 a educação especial era vista com um sentido assistencial e terapêutico, baseada na realização de atividades terapêuticas e de reabilitação. Em 1990, com a Declaração de Mundial sobre Educação para Todos, o Brasil assumiu o compromisso de tomar medidas que visassem garantir igualdade de acesso aos portadores de qualquer tipo de deficiência (UNESCO, 1990). Com isso, o País precisou buscar mudanças no sistema educacional brasileiro, de forma a poder acolher a todos. Em 1994 a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) organiza a “Conferência Mundial de Educação Especial” representando 88 governos e 25 organizações internacionais em Salamanca, na Espanha, onde se recomenda que os Estados priorizem a educação de pessoas com deficiências nas escolas regulares, tendo como “[...] princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças devem aprender juntas,

sempre que possível, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que elas possam ter." (UNESCO, 1994, p. 5). A declaração de Salamanca é tida "[...] como o mais importante marco mundial na difusão da filosofia da educação inclusiva. A partir de então, ganham terreno as teorias e práticas inclusivas em muitos países, inclusive no Brasil." (MENDES, 2006, p. 395). Desde então, o Brasil vem desenvolvendo ações que visam promover a inclusão dos estudantes com deficiência no ensino regular. Com isso, cada vez mais existe uma pressão social para que as pessoas com deficiência saiam de ambientes segregados e conquistem seu local na sociedade. Beyer (2006, p. 62) complementa ainda que "a ideia de uma escola aberta, inclusiva, com capacidade para atender alunos com situações diferenciadas é altamente desafiante" e esse desafio implica na participação de todos os sujeitos.

A inclusão como um direito é vista como o quarto momento da educação especial, a partir de então, as políticas educacionais que englobam os alunos com deficiência ampliam-se consideravelmente - no governo de Fernando Henrique Cardoso foram criados diversos documentos legais que orientam e regulamentam a política de inclusão escolar, estabelecendo como princípio a prioridade para a política educacional, onde todos tenham acesso à educação e gradativa melhoria na qualidade das práticas escolares voltadas à aprendizagem. Segundo Paula (2006), os alunos com deficiência têm o direito à educação na qual é dada oportunidades de atingir e manter níveis adequados de aprendizagem respeitando as características, interesses, habilidades e necessidades de cada indivíduo.

No contexto mundial, o princípio da inclusão passa então a ser defendido como uma proposta da aplicação prática ao campo da educação de um movimento mundial, denominado inclusão social, que implicaria a construção de um processo bilateral no qual as pessoas excluídas e a sociedade buscam, em parceria, efetivar a equiparação de oportunidades para todos, construindo uma sociedade democrática na qual todos conquistariam sua cidadania, na qual a diversidade seria respeitada e haveria aceitação e reconhecimento político das diferenças. (MENDES, 2006, p. 395).

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) foi destinado um capítulo específico para educação especial, que é entendida enquanto uma "[...] modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação." (BRASIL, 1996, paginação irregular). A LDB destaca ainda que os educandos com deficiência devem ter currículos, métodos, técnicas,

recursos educativos e organização específicos para atender às suas necessidades, professores com especialização adequada, acesso igualitário e uma educação que vise a sua efetiva integração na vida em sociedade.

A partir da publicação dessa LDB, vê-se uma série de outros documentos legais que buscam prever condições de oferta de serviços que colaborem com a efetivação da escola inclusiva. São diretrizes educacionais que preveem a formação do professor, formas de financiamento, organização dos serviços da educação especial na escola regular e reorganização dos espaços específicos de atendimento em educação especial destinados agora aos alunos incluídos, entre outras ações, o que acaba colaborando para a produção da inclusão como uma prática obrigatória (não mais preferencial) e não-negociável. (MENEZES, 2011, p. 53).

A Constituição Federal (CF) de 1988, em seus objetivos fundamentais, diz que não podem existir “preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 1988, paginação irregular), complementando, no artigo 208, a importância da escolarização de alunos com qualquer tipo de deficiência, garantindo AEE, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988). Para efetivar o que está disposto no Artigo 208 da CF, a fim de garantir o AEE às pessoas com deficiência, em novembro de 1992 a Secretaria de Educação Especial (SEESP) foi recriada, marcando o ano de 1993 como o período de retomada da educação especial, onde ações e programas da área da educação passaram a ser promovidos de forma crescente, como a criação de uma Política Nacional de Educação Especial (THOMA; KRAEMER, 2017), importante avanço em direção ao entendimento da educação especial, que visava garantir o atendimento dos alunos com deficiência.

A Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, realizada na Guatemala, em 1999, afirma que a deficiência pode dar origem a situações de discriminação. Por isso é necessário propiciar o desenvolvimento de ações e medidas que permitam melhorar a situação das pessoas com deficiência, visto que elas têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais do que as outras pessoas. A convenção ainda classifica discriminação contra as pessoas com deficiência da seguinte maneira:

[...] o termo "discriminação contra as pessoas portadoras de deficiência" significa toda diferenciação, exclusão ou restrição baseada em deficiência, antecedente de deficiência, consequência de deficiência anterior ou percepção de deficiência presente ou passada, que tenha o efeito ou propósito de impedir ou anular o reconhecimento, gozo ou exercício por parte das pessoas portadoras de deficiência de seus direitos humanos e suas liberdades fundamentais. (BRASIL, 2001a, p. 3).

A Convenção de Guatemala tem por objetivo prevenir e eliminar todas as formas de discriminação contra as pessoas com deficiência, a fim de propiciar a integração à sociedade. Com a Política Nacional de Educação Especial (PNEE) de 1994 e a Declaração de Salamanca, se apontava que as escolas comuns de filosofia integracionista seriam os espaços mais eficazes para combater atitudes discriminatórias e criar comunidades acolhedoras, mas no início as práticas de inclusão ainda priorizavam a “[...] formação do sujeito a partir de aspectos genéricos relacionados à deficiência, onde a diferença era entendida enquanto diversidade, não como singularidade ou como construção social.” (THOMA; KRAEMER, 2017, p. 62). A Declaração de Salamanca traz ainda que as escolas devem se ajustar para receber todas as crianças independente de sua condição, uma vez que não temos homogeneidade dentro do ambiente escolar, educar é confortar-se diariamente com a diversidade. Segundo Beyer (2006), a primeira condição para se ter uma educação inclusiva apenas exige uma nova forma de pensar, entender que cada ser humano é único na forma de aprender.

Conforme a Resolução da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CNE/CEB) nº 2, de 11 de setembro de 2001 que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, e fica a cargo das escolas organizar os atendimentos aos educandos com deficiência “[...] assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.” (BRASIL, 2001b, p. 1). Na qual, segundo as diretrizes, os educandos público alvo da educação especial são aqueles que durante o processo educacional, apresentam dificuldades de aprendizagem, devido a condições, disfunções, limitações ou deficiências ou não vinculadas a uma causa orgânica específica, os alunos com dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos demandando a utilização de linguagens ou códigos aplicáveis ou altas habilidades/superdotação.

É notório que ordenamentos legais na perspectiva da educação inclusiva estão na ordem das demandas do Estado, visto que, a pessoa com deficiência é um sujeito de direitos. Com isso, verifica-se a partir de dados do Censo Escolar, que o número de matrículas na rede regular de ensino tem aumentado, isso “[...] contraria a antiga ideia pessimista de que esses sujeitos seriam incapazes e incompetentes para a

aquisição de conhecimentos mais avançados da educação.”<sup>2</sup> (FONSECA, 2015, p. 19). Segundo a Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência, o direito à educação é inalienável e universal, sendo um direito que viabiliza a realização de outros direitos, pois com a educação preparamos as pessoas com deficiência para o trabalho para que os mesmos possam viver com independência e dignidade (BRASIL, 2010). A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) tem como objetivo assegurar a inclusão escolar de alunos público alvo da educação especial, orientando os sistemas de ensino, para que os mesmos possam garantir o pleno acesso ao ensino regular em todas as etapas da educação.

Hoje, mesmo com leis que regulamentam que o aluno com deficiência deve estar matriculado na escola regular, em alguns casos a escola continua sendo excludente, desde a sua estrutura sem acessibilidade, no currículo pautado em uma perspectiva homogênea ou em seus princípios pedagógicos desenvolvidos pelos profissionais da educação, conforme Carbonari (2008, p. 28):

A exclusão escolar é feita dentro da própria inclusão, das mais diversas maneiras: retendo o aluno muitos anos na mesma série, por não ter conseguido acompanhar o currículo, aplicando os mesmos conteúdos a todos os alunos, sem considerar suas especificidades, dentre outras.

De acordo com a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência de 2009, a discriminação contra qualquer pessoa, por motivo de sua deficiência, configura crime da dignidade e do valor inerentes ao ser humano. A educação inclusiva tem como concepção fundamental defender a heterogeneidade no contexto escolar, pois a interação é muito importante para o estímulo das aprendizagens recíprocas. Para Toledo e Zambalde (2020), a educação inclusiva deve inserir os alunos com deficiência na rede regular de ensino, em todos os seus níveis, e a escola é quem deve adequar-se aos seus alunos, visando a inserção na sociedade. Em uma escola inclusiva a responsabilidade é de todos - escola, aluno e família - pois não basta apenas incluir, é necessário ter condições para a permanência do aluno na escola, onde ele irá desenvolver suas capacidades individuais. A política de inclusão escolar exige um olhar diferenciado pois é um processo que acontece gradativamente e que implica uma responsabilização ética dos profissionais

---

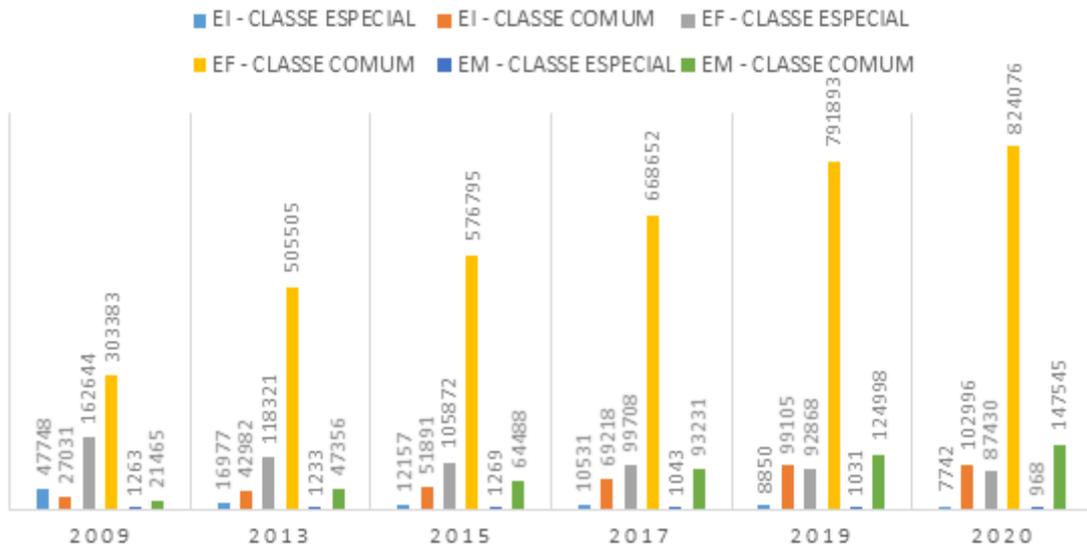
<sup>2</sup> Em 2021 foi o primeiro ano, desde a política de 2008 em que esse número não aumentou na rede regular de ensino.

envolvidos. Uma escola onde todos possam aprender juntos é o grande desafio da inclusão escolar, a discriminação não pode ocorrer independentemente de classe, raça, gênero, sexo, características individuais ou deficiência.

Mazzotta (1996) destaca que em 1974 apenas 1,2% das crianças com deficiência em idade escolar frequentavam a escola, subindo para 2,3% em 1985 . Em 2020, o número de matrículas da educação especial chegou a 1,3 milhão sendo um aumento de 34,7% em comparação a 2016, quando consideramos apenas os alunos de 4 a 17 anos da educação especial, o Censo Escolar revela que o percentual de matrículas de incluídos em classe comum teve aumento, passando de 89,5%, em 2016, para 93,3%, em 2020 (BRASIL, 2021). Todo o investimento na inclusão escolar tem como objetivo criar condições para que todos possam se aproximar de uma determinada normalidade, conseguindo alcançar o máximo possível de suas habilidades e/ou competências (THOMA; KRAEMER, 2017). Conforme as políticas e práticas da educação inclusiva, a efetivação da inclusão só é realizada em parceria entre a gestão da escola, o professor de sala de aula regular e o professor especialista do AEE (THOMA; KRAEMER, 2017).

Com o Censo Escolar de 2020, é possível identificar que o número de alunos públicos-alvo da educação especial matriculados em escolas regulares vem crescendo na educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, enquanto o número de matrículas em classes especiais ou escolas exclusivas vem diminuindo quando comparado desde 2009 (BRASIL, 2021). Porém, em 2021, tivemos o primeiro decréscimo (BRASIL, 2022).

Gráfico 1 - Número de matrículas na Educação Especial



Fonte: Brasil (2021).

O Brasil tem o compromisso de assegurar o acesso das pessoas com deficiência a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis da educação e com a educação inclusiva, espera-se que todos os educandos possam compartilhar plenamente do espaço escolar e ter as mesmas oportunidades de aprender, mas para isso são necessários recursos e estratégias pedagógicas diferenciadas. A política de inclusão escolar é um movimento mundial que prevê que as pessoas com deficiências possam participar igualmente da sociedade e essa mudança de paradigma envolve a todos, sendo um trabalho longo e desafiador. Dentro do ambiente escolar um dos aliados da educação inclusiva é a SRM.

### 3.2 Sala de recursos multifuncional

A inclusão escolar é um direito do aluno, uma vez que todos têm direito à educação, na qual vise o pleno desenvolvimento do estudante, seu preparo para o exercício da cidadania, sua qualificação para o trabalho, a igualdade de condições de acesso e a permanência na escola, mas para que isso ocorra são necessárias mudanças na concepção e nas práticas de gestão, de sala de aula e de formação de professores, para a efetivação da escolarização, visto que apenas realizar a matrícula do aluno com deficiência no ensino regular não é inclusão escolar. A partir da política de inclusão escolar, a exclusão do sistema educacional regular sob alegação de deficiência torna-se ilegal, a escola é convocada a oferecer recursos específicos,

como: adaptações razoáveis de acordo com as necessidades individuais, profissionais capacitados, atendimento educacional especializado com vistas a facilitar sua efetiva educação e um sistema de ensino organizado para que as demandas dos estudantes sejam atendidas. Em uma perspectiva de inclusão escolar o aluno com deficiência faz parte da escola assim como os demais alunos (BRASIL, 2011).

As SRM's são ambientes compostos de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos e pedagógicos para a oferta do AEE, que tem por objetivos, proporcionar aos estudantes com deficiência condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as suas necessidades individuais; garantir a transversalidade da educação especial em todo o ensino regular; incentivar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; e assegurar condições para a continuidade dos estudos (BRASIL, 2011). Para Falcão (2020), as SRM's são desenvolvidas para atender as demandas dos alunos com deficiência, oportunizando aos mesmos a construção do conhecimento, mas para que isto ocorra, é necessário que a mesma esteja adequada para os atendimentos com materiais e equipamentos pedagógicos, além de professores capacitados.

Conforme o Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais de 2010, os alunos público-alvo do AEE são definidos da seguinte forma:

- Alunos com deficiência - aqueles que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem ter obstruído sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade;
- Alunos com transtornos globais do desenvolvimento - aqueles que apresentam um quadro de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, comprometimento nas relações sociais, na comunicação ou estereotípias motoras. Incluem-se nessa definição alunos com autismo síndromes do espectro do autismo psicose infantil;
- Alunos com altas habilidades ou superdotação - aqueles que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotora, artes e criatividade. (DUTRA; SANTOS; GUEDES, 2010, p. 7).

Sendo assim, o público-alvo da SRM é definido por lei, não podendo ser confundido com laboratório de aprendizagem, na qual o aluno é encaminhado quando apresenta dificuldades em determinada disciplina/matéria. O Conselho Nacional de Educação, através da Resolução CNE/CEB nº 4/2009, garante que o AEE deve ser

realizado prioritariamente em SRM da própria escola, no contraturno, e o atendimento no AEE não pode substituir a classe comum (BRASIL, 2009). O AEE é compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente, com isso complementar a formação dos estudantes ali atendidos (BRASIL, 2011). Sendo assim, o AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade de maneira a eliminar as barreiras para os estudantes, considerando suas necessidades específicas. Com isso, o planejamento dos atendimentos realizados nas SRM's deve estar articulado com a proposta da escola a fim de suprir as limitações e contribuir com a inclusão. Segundo o Decreto no 7.611 de novembro de 2011, o AEE deve constar na proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família e dos estudantes, atender às necessidades específicas das pessoas público-alvo da educação especial e ser realizado em articulação com as demais políticas públicas (BRASIL, 2011). De acordo com Hummel (2007), para que os alunos com deficiência sejam atendidos de maneira completa dentro das escolas regulares são necessárias adaptações nas ações pedagógicas e envolvimento dos profissionais nas instâncias políticas, educacionais, comunitárias e familiares, para assim o educando atingir progressos significativos na escolaridade.

O Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais disponibiliza para as escolas equipamentos, mobiliários, materiais didáticos e pedagógicos para a organização das salas e a oferta do AEE. Existem dois modelos de SRM, tipo I e a tipo II. Na do tipo I se tem uma estrutura capaz de atender a qualquer deficiência e a sala do tipo II é voltada para os alunos com deficiência visual, ou seja, nela temos recursos como impressora braille, alfabeto em braille, globo terrestre tátil, calculadora sonora e outros (DUTRA; SANTOS; GUEDES, 2010).

Quadro 5 - Especificação dos itens da Sala Tipo I (continua)

<b>Equipamentos</b>	<b>Materiais Didático/Pedagógico</b>
02 Microcomputadores	01 Material Dourado
01 Laptop	01 Esquema Corporal
01 Estabilizador	01 Bandinha Rítmica
01 Scanner	01 Memória de Numerais
01 Impressora laser	01 Tapete Alfabético Encaixado

Quadro 5 - Especificação dos itens da Sala Tipo I (conclusão)

<b>Equipamentos</b>	<b>Materiais Didático/Pedagógico</b>
01 Teclado com colmeia	01 <i>Software</i> Comunicação Alternativa
01 Acionador de pressão	01 Sacolão Criativo Monta Tudo
01 Mouse com entrada para acionador	01 Quebra Cabeças - sequência lógica
01 Lupa eletrônica	01 Dominó de Associação de Ideias
<b>Mobiliários</b>	01 Dominó de Frases
01 Mesa redonda	01 Dominó de Animais em Libras
04 Cadeiras	01 Dominó de Frutas em Libras
01 Mesa para impressora	01 Dominó tátil
01 Armário	01 Alfabeto Braille
01 Quadro branco	01 Kit de lupas manuais
02 Mesas para computador	01 Plano inclinado – suporte para leitura
02 Cadeiras	01 Memória Tátil

Fonte: Dutra, Santos e Guedes (2010).

Quadro 6 - Especificação dos itens da Sala Tipo II

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

Fonte: Dutra, Santos e Guedes (2010).

As SRM's do tipo II contém todos os recursos da tipo I, adicionados os recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual. Atualmente o município de Gravataí possui 4 SRM do tipo II com material adaptado para alunos com deficiências visuais. As SRM's oferecem equipamentos e materiais didáticos/pedagógicos para os atendimentos aos educandos com deficiência, como isso cabe à escola a segurança destes materiais, como manter a proteção adequada para prevenir eventual furto.

Quando se pretende implantar a SRM, é necessário que tal ação esteja prevista no Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola, sendo que o planejamento da oferta do AEE e a indicação das escolas a serem contempladas fica a critério dos gestores dos sistemas de ensino. Para possibilitar o funcionamento da SRM, a escola deve elaborar um plano do AEE, na qual deve constar as ações e estratégias de identificação das necessidades específicas dos alunos, definição dos recursos necessários para cada tipo de necessidade educacional e das atividades a serem desenvolvidas (NORONHA, 2018). Diversos são os recursos didáticos e pedagógicos que constam nas SRM's e os mesmos podem ser oferecidos pelas salas para tornar a aprendizagem dos alunos com deficiência mais significativa.

Conforme o art. 12 da Resolução CNE/CEB nº 4, de 2 de outubro de 2009, do Ministério da Educação (MEC), para atuar no AEE, o professor deve ter formação inicial que o habilite para o exercício da docência e formação específica na educação especial. Sendo assim, as atribuições do professor do AEE são:

- I – identificar, elaborar, produzir e organizar serviços, recursos pedagógicos, de acessibilidade e estratégias considerando as necessidades específicas dos alunos público-alvo da Educação Especial;
- II – elaborar e executar plano de Atendimento Educacional Especializado, avaliando a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade;
- III – organizar o tipo e o número de atendimentos aos alunos na sala de recursos multifuncionais;
- IV – acompanhar a funcionalidade e a aplicabilidade dos recursos pedagógicos e de acessibilidade na sala de aula comum do ensino regular, bem como em outros ambientes da escola;
- V – estabelecer parcerias com as áreas intersetoriais na elaboração de estratégias e na disponibilização de recursos de acessibilidade;
- VI – orientar professores e famílias sobre os recursos pedagógicos e de acessibilidade utilizados pelo aluno;
- VII – ensinar e usar a tecnologia assistiva de forma a ampliar habilidades funcionais dos alunos, promovendo autonomia e participação;
- VIII – estabelecer articulação com os professores da sala de aula comum, visando à disponibilização dos serviços, dos recursos pedagógicos e de acessibilidade e das estratégias que promovem a participação dos alunos nas atividades escolares. (BRASIL, 2009, p. 3).

O professor de AEE, dentro das suas atribuições, deve proporcionar um espaço escolar inclusivo através de práticas colaborativas dentro da escola, ampliando as possibilidades de participação nas atividades, reconhecendo as limitações e potencialidades do aluno, estimular o ensino-aprendizagem, implementar recursos ou estratégias, proporcionar relações de afetividade e estabelecer relação de confiança com a família. De acordo com Noronha (2018, p. 100), as atividades desenvolvidas

pelo professor de AEE “[...] envolvem conhecimento técnico, habilidades específicas, iniciativa, bom relacionamento interpessoal e capacidade de gestão.” Sendo assim, o professor de AEE é responsável por realizar o atendimento ao aluno com deficiência, e esse atendimento tem função complementar ou suplementar na formação do educando, considerando sempre as necessidades específicas de cada indivíduo. A suplementação ocorre para os alunos com altas habilidades/superdotação, visto que todos os indivíduos devem ter oportunidade de desenvolver ao máximo suas potencialidades. Segundo a Associação Brasileira para Superdotados (2000), o Rio Grande do Sul foi pioneiro ao garantir na sua Constituição Estadual programas governamentais para a formação, qualificação e ocupação das pessoas com alta habilidades/superdotação.

As atividades que são desenvolvidas no AEE diferenciam-se das realizadas na sala de aula comum, mas elas não podem ser confundidas com um reforço escolar ou então uma substituição ao ensino regular. Fonseca (2015, p. 28) traz exemplos de atendimentos que devem ser realizados no AEE “[...] ensino de LIBRAS, a introdução e formação do aluno na utilização de recursos de Tecnologia Assistiva - TA, [...] a orientação e mobilidade, a preparação e disponibilização ao aluno de material pedagógico acessível.” Com isso, o trabalho do professor do AEE deve ser interdisciplinar e colaborativo, no qual deve envolver o professor da sala de aula regular, gestores, coordenação pedagógica e a família. Sendo assim, a SRM deve ser entendida como um elemento integrado da escola. Conforme Paula (2006), a inclusão do aluno com deficiência deve envolver todas as pessoas que o atendem, sendo um trabalho de equipe. A constante troca de informações entre o professor do AEE e o professor do ensino regular é fundamental para indicar a necessidade da produção de materiais adaptados para uma melhor compreensão do conhecimento em sala de aula. Embora a oferta por parte da escola seja obrigatória, participar do AEE é uma decisão da família.

A política de inclusão escolar é um processo constante e que precisa de ações contínuas. Almeida (2014) caracteriza as SRM's como multifuncionais, por possuírem uma grande quantidade de tecnologias que podem ser utilizadas como estratégias de ensino na qual facilitam a acessibilidade dos alunos com deficiência, e sendo os recursos tecnológicos um instrumento adequado que pode aumentar a possibilidade de desenvolvimento dos alunos, uma vez que as tecnologias despertam o interesse de jovens e crianças, a tecnologia dentro da escola não resolverá todas as dificuldades

das salas de aula ou da SRM, mas ajudará com uma estratégia de inclusão. Os recursos de tecnologia podem ser destinados a apoiar as ações que viabilizem o acesso do estudante aos conteúdos escolares, como veremos no próximo subcapítulo.

### **3.3 Informática educacional**

A informática na educação é um instrumento importante no processo de ensino-aprendizagem, ela já passou por diversas transformações desde sua chegada. Segato (2010) diz que o papel da escola frente às novas tecnologias deve ser de preparar o aluno no uso ativo, consciente e crítico dos meios que acumulam a informação e o conhecimento, proporcionando igualdade de acesso a todos. Para Falcão (2020, p. 49), “[...] a tecnologia está presente em todos os espaços, tanto nas nossas casas, como no trabalho, na escola e também nos momentos de lazer.” Com a chegada das tecnologias nas escolas, diversos efeitos são estudados sob diferentes concepções teóricas e metodológicas. Quando pensamos recursos tecnológicos nas escolas é refletir sobre as possibilidades de recursos disponíveis. Para esse estudo, vamos nos deter apenas no uso dos computadores e aos itens da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010) que são utilizados em situações de ensino e aprendizagem, denominado aqui de informática educacional, materiais disponíveis nas SRM's do município de Gravataí.

De acordo com Carbonari (2008), a informática educativa é um recurso que deve ser utilizado para enriquecer a prática pedagógica do professor, pois possui um papel importante no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, com ela o professor consegue uma maior atração dos educandos, gerando um consequente aumento de rendimento. A autora destaca ainda que essas tecnologias devem estar ao alcance de todos, em especial dos alunos com deficiência, já que “[...] facilitam a aprendizagem, a independência, a autonomia, minimizando as diferenças sociais, proporcionando acesso a informações em tempo real.” (CARBONARI, 2008, p. 17). Com isso, podemos perceber que a informática pode ser uma aliada na inclusão escolar e na SRM, pois o educando pode procurar e selecionar informações, ao invés de apenas memorizá-las. Sendo assim, o aluno constitui seu processo de aprendizagem de modo ativo e interativo.

Com a política de inclusão escolar, alunos com deficiência no sistema regular de ensino, é necessário reorganizar os espaços físicos da escola, pensar em alternativas de ensino aprendizagem e eliminar as barreiras e atitudes que dificultam o crescimento pessoal e a qualidade de vida desses indivíduos. Para Hummel (2007, p. 39), “[...] a utilização da informática tem contribuído significativamente para o processo educativo, principalmente em favor dos alunos público alvo da educação especial, pelo fato de ampliar as capacidades intelectuais dos alunos [...]”. Para Valente (1999), o computador se tornou:

[...] o caderno eletrônico para o deficiente físico, um meio que o surdo pode usar para estabelecer relações entre o fazer e os conceitos utilizados nestas ações, um instrumento que integra diferentes representações de um determinado conhecimento para o deficiente visual, o medidor de interação da criança autista e o mundo, um objeto de desafios para a criança deficiente mental e, o recurso com a qual a criança carente pode realizar-se e participar efetivamente de atividades socioculturais significativas. (VALENTE, 1999, p. 30).

Como afirmam Morellato et al. (2006), a utilização do computador como método de ensino na educação só será possível a partir do momento que ele for realmente utilizado no processo de ensino e aprendizagem, se for inserido num contexto de atividades as quais desafiem os alunos a crescerem, construir seu conhecimento e estimular para que não continuem assumindo posições de passividade diante da realidade e de problemas vivenciados. Toledo e Zambalde (2020) complementam ainda que, para que os alunos público-alvo da educação especial sejam realmente beneficiados através da tecnologia digital, é preciso que eles adquiram a capacidade de integrar efetivamente a tecnologia em sua vida pessoal e profissional, assim desenvolvendo competências que resultem na melhoria da qualidade de vida.

De acordo com Toledo e Zambalde (2020, p. 9), o computador tem sido um poderoso instrumento dentro do contexto escolar, visto pelos professores que atuam na educação especial “[...] como um instrumento de trabalho com o qual a criança resolve problemas, escreve, desenha, programa, desenvolve procedimentos, e executa comandos de ação.” Os recursos utilizados para oferecer maior independência e autonomia aos alunos com deficiência, têm sido denominados como TA, de acordo com Rodrigues e Alves (2013, p. 171):

A Tecnologia Assistiva (TA) representa atualmente um área em ascensão, impulsionada, principalmente, pelo novo paradigma da inclusão social, que defende a participação de pessoas com deficiência nos diversos ambientes da sociedade. Para a maioria dessas pessoas, os recursos de TA são essenciais para a mobilidade, atividades relacionadas à aprendizagem, trabalho, comunicação e interação com o mundo.

Para Salomão (2013, p. 45-46), “[...] a tecnologia e a educação inclusiva podem se unir na busca da promoção de espaços e ambientes que favoreçam o processo para a aprendizagem de uma forma diferenciada.” Schlunzen (2000) complementa ainda que o computador tem sido usado na educação especial como um recurso para as diversas necessidades, visto que a tecnologia pode auxiliar o aluno com deficiência a se comunicar, o tornando, assim, um indivíduo com maior independência. Para os alunos com deficiência motora, alguns instrumentos ajudam na sua adaptação ao computador, como os simuladores de teclado, emuladores de mouse, monitores especiais sensíveis ao toque, entre outros. A informática pode ser utilizada também no processo de avaliação do aluno. Com este instrumento é possível ter conhecimento da capacidade intelectual do educando com deficiência. Esse processo é fundamental para o desenvolvimento das futuras atividades com o aluno. O autor complementa ainda que a “[...] avaliação pode ser realizada com *software* que efetua testes tradicionais, pela observação da interação do educando com a máquina e o desenvolvimento e registro das atividades realizadas por ele” na qual se permite analisar o pensamento lógico do aluno (SCHLUNZEN, 2000, p. 90, grifo nosso).

As novas tecnologias estão alterando a natureza do que é preciso aprender, de quem precisa aprender, de quem ensina e do como pode ser ensinado. Estima-se que, num futuro mais ou menos próximo, o aproveitamento do potencial educacional dos recursos que as novas tecnologias oferecem poderá conduzir a um modelo de ensino em que haja compromisso entre os aspectos construtivistas da aprendizagem e os aspectos sistêmicos e mediáticos das tecnologias de informação. Nesse modelo, o professor necessariamente assume o papel de gestor da informação, de orientador da aprendizagem e de coaprendiz, muito diferente daquele que lhe foi atribuído tradicionalmente. O papel do professor não mais como provedor e controlador direto das informações e da aprendizagem, mas como planejador e gestor das estratégias adequadas e mediador entre todos os recursos disponíveis. (PETEROSI; MENESES, 2012, p. 105).

O computador no processo educacional pode ser utilizado de diferentes maneiras, de acordo com os objetivos que se pretende alcançar. De acordo com Valente (1993), existem duas formas de se utilizar no processo de ensino-aprendizagem: a instrucionista e a construcionista. Na primeira abordagem

instrucionista, o computador desempenha a função de transmitir a informação para o aluno através de *softwares*. E na construcionista, não espera que os alunos apenas recebam as informações, e sim que o computador seja utilizado para resolver problemas e construir algo de interesse do aluno. Com o computador é possível auxiliar o educando a executar tarefas que, em alguns contextos, o mesmo necessita de auxílio de outra pessoa e um dos usos mais frequentes da informática na escola é através de *softwares* educacionais, os quais Morellato et al. (2006, p. 2) classificam como “[...] conjunto de recursos informáticos projetados com a intenção de serem usados em contexto de aprendizagem.” Os *softwares* educacionais mais utilizados nas escolas são os jogos. Toledo e Zambalde (2020, p. 11) trazem que poucos são, os *softwares* pensados para os alunos com deficiência, mas quaisquer *softwares* que “[...] estimule a percepção auditiva e perceptiva e o desenvolvimento psicomotor, pode ser utilizado com estes alunos.”

Os jogos eletrônicos educacionais servem para diferentes objetivos, com eles as crianças aprendem mais facilmente, quando comparados com métodos tradicionais, pois a utilização do computador implica em determinadas ações que são mais efetivas neste processo de construção do conhecimento. Falcão (2020, p. 51) complementa que “[...] os jogos educacionais digitais possuem efeito motivador, pois divertem e entretêm os seus jogadores, conduzindo-os ao mundo fictício de aventuras e prazer.” Então o jogo digital é um instrumento disponível para atrair a atenção dos estudantes aos estudos por se tratar de aprender de uma forma prazerosa. Fonseca (2015) destaca que o computador como ferramenta pedagógica é capaz de permitir aos mesmos procurar e selecionar informações, ao invés de apenas memorizá-las, despertando assim, a curiosidades dos alunos, pois proporciona fácil acesso ao conhecimento para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Salomão (2013) destaca ainda que a utilização da tecnologia nas escolas proporciona uma nova forma de atuação do professor e do aluno que não irá receber o conteúdo pronto. Os meios tecnológicos trazem diversos recursos para o educando, como desenhar, escrever, resolver problemas por meio de uma linguagem de programação ou de sistemas de autoria, além de buscar informações na *internet*.

O município de Gravataí possui o Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE). Esse setor tem por objetivo atender as necessidades tecnológicas da rede municipal de educação. O mesmo é responsável pela inserção de novos recursos e metodologias educacionais nas escolas, com o propósito de inovar as formas de

ensino e de aprendizagem. Entre as atribuições do NTE estão: realizar o diagnóstico técnico e pedagógico nas escolas da rede, tanto no que se refere à infraestrutura como em relação às competências tecnológicas; oferecer suporte técnico-pedagógico; acompanhar o uso das tecnologias educacionais implementadas; disseminar o conhecimento científico e tecnológico no contexto escolares; oferecer formações institucionais e pedagógicas que visam o uso das tecnologias e metodologias ativas no processo educacional; discutir e reavaliar as políticas de gestão educacional em relação à competência tecnológica da rede municipal de ensino (GRAVATAÍ, 2021).

As mídias digitais possuem impacto no processo educativo formal, permitindo o fácil acesso a conteúdos digitais diversificados, disponíveis em bibliotecas virtuais e em banco de dados, também facilitam o processo de interação e de autoaprendizagem (PAULA, 2006). Mas Carbonari (2008) destaca que a maior preocupação com a informática educativa é com relação a muitos profissionais que não possuem formação para utilizarem esse recurso, correndo o risco de promoverem uma exclusão digital para os alunos e para si mesmo, ou utilizarem esse recurso de forma inadequada e insatisfatória. Contudo, para que isso não ocorra, é necessário que aconteçam mudanças na prática pedagógica que devem ser efetivas. O medo de alguns professores é que eles sejam substituídos pela informática, algo que não deve ocorrer, o papel do professor junto a informática é de mediar e estimular a curiosidade do aluno. Carbonari (2008, p. 59) complementa ainda que “[...] o professor precisa ver o computador como uma ferramenta capaz de enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, que desenvolve o cognitivo, a autoestima, explorando as habilidades de cada aluno”, já que os recursos tecnológicos quando utilizados de maneira adequada auxiliam o desenvolvimento dos alunos, pois através do uso do computador, o conteúdo a ser apresentado ao estudante se torna mais atrativo por possuir características como áudio, ser controlável pelo próprio aluno, vídeo, entre outros.

Hoje, a Internet não é mais uma rede de computadores e assumiu dimensões globais, digitalizando parte da biosfera e criando uma quantidade incalculável de dados e conectando, a partir deles, as diferentes dimensões do globo. Os diferentes tipos de conexões e as diferentes formas de percepção que hoje se estendem além dos limites da tecnologia, alcançando florestas, o fundo do mar, outros planetas e estrelas exprimem as formas de outro tipo de ecologia e de uma condição habitativa que não está mais limitada a uma rede de informações transmitidas pelo computador. (DI FELICE, 2017, p. 45).

Ou seja, o computador desempenha um papel fundamental, pois com ele é possível pôr em prática suas potencialidades e habilidades, além de ser um recurso de grande importância para a comunicação e avaliação (SCHLUNZEN, 2000). Mas Salomão (2013, p. 49) diz que “[...] não devemos esperar que o uso do computador ofereça uma solução mágica para promover a educação, mas considerá-lo um importante instrumento pedagógico para facilitá-la.” A inclusão digital é a aprendizagem necessária para circular e interagir no mundo das mídias digitais como consumidor e como produtor de seus conteúdos e processos (PAULA, 2006). Mas apenas oferecer um computador não é inclusão digital, este é somente o primeiro passo. A “[...] inclusão digital significa criar oportunidades para que os aprendizados feitos a partir dos suportes técnicos digitais possam ser empregados no cotidiano da vida e do trabalho.” (PAULA, 2006, p. 79).

A educação vem se desenvolvendo e os educandos estão conectados, sendo assim necessário que os professores repensem paradigmas educacionais e desenvolvam o letramento digital, o que significa dominar ambientes e plataformas digitais e online que potencializam a educação (SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA, 2020). Mesmo que o número de computadores e a disponibilidade de *internet* estejam aumentando nas escolas, o uso dos mesmos, muitas vezes, não é adequado às necessidades dos estudantes, sendo o laboratório de informática um local subutilizado, não estando conectado de forma efetiva com a prática pedagógica da escola. Como afirma Fonseca (2015), os recursos tecnológicos usados nas escolas, por si só, não são capazes de fazer milagres, ou seja, sozinhos não realizam o processo de ensino-aprendizagem, e sim são ferramentas para serem utilizadas de acordo com o planejamento do professor. Como assegura Masetto (2000, p. 139) “[...] não é a tecnologia que vai resolver ou solucionar o problema educacional do Brasil. Poderá colaborar, no entanto, se for usada adequadamente, para o desenvolvimento educacional de nossos estudantes.” Toledo e Zambalde (2020) complementam ainda que as tecnologias são grandes aliadas da educação e quando bem aproveitadas, possibilitam uma aprendizagem com eficiência e rapidez.

Segundo Moran (2003, p. 43), a *internet* é a "mídia mais promissora pela variedade de possibilidades, que combinam custos, flexibilidade e possibilidade de interação." À medida que a tecnologia se desenvolve, especialmente com o advento da *Internet*, novas formas de comunicação, trocas de informações e prestação de serviços são criadas ou recriadas, inventadas ou reinventadas, aos poucos, a Internet

mudou os hábitos de algumas pessoas e criou uma nova cultura (MENDONÇA, A.; MENDONÇA, G., 2011).

[...] a maior contribuição que a internet pode proporcionar ao processo educacional diz respeito à mudança de paradigma, impulsionada pelo grande poder de interação que ela propicia. Os meios com os quais interagimos hoje são de outra natureza, de modo que as metodologias anteriormente adotadas no ensino a distância já não servem, pois não dão conta de explorar ao máximo o potencial que esse novo meio oferece. Assim, novas metodologias precisam surgir levando em consideração a potencialização do processo de interação. (SCHLEMMER, 2005, p. 30).

A informática vem adquirindo cada vez mais espaço dentro da sociedade e, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2019, a população brasileira está cada vez mais conectada, onde 82,7% dos domicílios nacionais possuem acesso à internet, tendo um aumento de 3,6 pontos percentuais em relação a 2018 (IBGE, 2021). Porém, quando analisado o Censo Escolar (IBGE, 2020), as escolas de ensino fundamental municipais é onde se tem a menor capacidade tecnológica, ou seja, 9,9% das escolas possuem lousa digital, 54,4% projetor multimídia, 38,3% dispõem de computador, 23,8% *notebook*, 52,0% possuem *internet* banda larga e 23,8% oferecem internet para uso dos estudantes. Ou seja, os recursos tecnológicos não estão sendo ofertados a todos os educandos.

Para a informática ser utilizada como um meio de aprendizagem dentro das escolas, não basta apenas aumentar o número de equipamentos disponíveis, é de grande importância que a escola reflita como a informática irá promover significativas aprendizagens e que tenha profissionais capacitados para atuarem. Os recursos tecnológicos quando aplicados pedagogicamente podem complementar e/ou suplementar a aprendizagem dos alunos, a utilização da informática com alunos com deficiência funciona como um motivador para a aprendizagem ocorrer, a mesma ainda auxilia na aquisição do conhecimento pelo aspecto lúdico oferecido. Os *softwares* educacionais desenvolvem uma dupla função: didática e lúdica.

Como visto neste subcapítulo, a informática educacional é uma importante aliado no processo de desenvolvimento de todos os sujeitos escolares, e principalmente de educandos com deficiência, mas não pelo computador que o aprendizado ocorre e sim pela estratégia pedagógica assumida na intencionalidade docente. Ou seja, são os saberes que o professor mobiliza para o uso de recursos e de ferramentas tecnológicas.

### 3.4 Saberes docentes

Neste subcapítulo abordaremos sobre quais os saberes necessários que servem de base para o ofício de professores do AEE para que possam facilitar o processo inclusivo e a permanência dos alunos público-alvo da educação especial na escola. O campo de estudo sobre os saberes docentes está em expansão, visto o aumento das publicações de textos que tratam sobre o conhecimento dos professores, mas poucos são os estudos com relação aos saberes de professor de SRM. De acordo com Coutinho (2013), os saberes docentes são conhecimentos, habilidades e competências que devem ser promovidas pelo professor dentro da escola, e que vão sendo construídos e ressignificados ao longo da sua trajetória. Nunes e Fernandes (2001, p. 34) caracterizam os saberes docentes como “[...] aqueles adquiridos para o ou no trabalho e mobilizados tendo em vista uma tarefa ligada ao ensino e ao universo de trabalho do professor, exigindo da atividade docente uma reflexão prática” e Tardif (2020, p. 11) complementa que “[...] o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc.” Santos e Melo (2018, p. 18) trazem ainda que “[...] o saber docente é proveniente de uma mobilização de saberes múltiplos construídos a partir de diferentes fontes, que podem ser advindos da formação, relacionados ao conhecimento científico ou da experiência profissional.” Levando em conta a complexidade da prática pedagógica e dos saberes docentes, é necessário resgatar o papel do professor, destacando a importância de se pensar numa abordagem que vá além da acadêmica, envolvendo o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão. Sendo assim, o saber docente se compõe de muitos saberes oriundos de diferentes fontes. Nascimento (2020, p. 103) também destaca a experiência, como um saber que o professor de SRM mais utiliza e “[...] que não se qualifica acumulando cursos, conhecimentos ou técnicas, mas refletindo acerca do trabalho realizado, levando em conta os problemas e dificuldades encontrados, para, a partir deles, transformar a realidade vivenciada.” De acordo com Santos e Melo (2018, p. 28), “[...] o professor do AEE deve construir saberes disciplinares, curriculares, pedagógicos e experienciais em sua formação docente.” Oliveira (2015, p. 56) caracteriza os saberes docentes como algo que envolve toda a comunidade escolar:

Os saberes docentes envolvem a flexibilidade do programa de estudos, a gestão escolar, informação e pesquisa, contratação e formação do pessoal docente, serviços externos de apoio, participação da comunidade e recursos necessários para desenvolver as atividades pedagógicas com a dinâmica que exige os alunos com ou sem deficiência, tornando as aulas cada vez mais interativas, participativas e contagiantes no ato de aprender, ensinar e aprender com todos.

Freire (1996) destaca alguns saberes necessários à prática educativa como: necessidade de um ensino pautado na pesquisa, respeito aos saberes dos educandos, criticidade, estética e ética, corporificação das palavras pelo exemplo, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação, reflexão crítica sobre a prática, reconhecimento e a assunção da identidade cultural, dentre tantos outros.

Almeida e Biajone (2007) atentam que produções com o tema de saberes docentes têm ocupado papel de destaque na formação de professores, por envolver ações formativas da abordagem acadêmica, dimensões pessoal, profissional e organizacional da profissão docente. Nunes e Fernandes (2001) destacam uma mudança nas literaturas, na qual começam a reconhecer e considerar os saberes construídos pelos professores, o que antes era desvalorizado, no sentido de “[...] é que os estudos sobre os saberes docentes ganham impulso e começam a aparecer na literatura, numa busca de se identificarem os diferentes saberes implícitos na prática docente.” (NUNES; FERNANDES, 2001, p. 28). Conforme os autores Freitas et al. (2016), a literatura vem contribuindo para que se construa uma base de ensino, com saberes que devem ser desenvolvidos durante a formação. Coutinho (2013, p. 65) diz que “[...] cada indivíduo constrói o seu saber pessoal de acordo com a época e com o local.” Nunes e Fernandes (2001, p. 31) destacam a importância de estudos “[...] que busquem identificar e analisar os saberes docentes numa perspectiva de contribuir para a ampliação do campo e para a implementação de políticas que envolvam a questão da formação do professor, a partir da ótica dos próprios sujeitos envolvidos.”

Como é visto por diversos estudos sobre os saberes dos professores, o saber docente é um conjunto de diversos saberes construídos durante a caminhada da profissão docente. “O professor é, antes de tudo, alguém que sabe alguma coisa e cuja função consiste em transmitir esse saber a outros” (TARDIF, 2020, p. 30), mas ainda é uma profissão desvalorizada perante a sociedade.

Em suma, o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos. Essas múltiplas articulações entre a prática docente e os saberes fazem dos professores um grupo social e profissional cuja existência depende, em grande parte, de sua capacidade de dominar, integrar e mobilizar tais saberes enquanto condições para a sua prática. (TARDIF, 2020, p. 39).

O professor, durante a sua atuação pedagógica, não utiliza apenas de conhecimentos científicos, existe uma série de saberes que influenciam, constroem e reconstroem os saberes dos professores a partir da prática cotidiana. Matos (2012) destaca que o professor de AEE, conhecendo as particularidades de cada deficiência, possibilita o desenvolvimento de estratégias de inclusão e acessibilidade ao conteúdo, para assim favorecer a aprendizagem do aluno com deficiência. Nozi (2013) revela que entre os saberes necessários, o respeito ao aluno público alvo da educação especial influencia no processo de inclusão escolar, acompanhado de conhecimentos relacionados ao saber-fazer docente, características pessoais e a compreensão.

As escolas, assim como os professores, estão em constante transformação e com isso os saberes docentes também se apresentam de outra forma. Em sua pesquisa Godinho (2021) mostra que os saberes dos professores são construídos ao longo da sua carreira, que os professores buscam em suas memórias e experiências anteriores os conhecimentos que lhe auxiliem na tarefa de educar, mas nem sempre isto é o suficiente, principalmente quando se trabalha com alunos de inclusão. Muitas vezes o saber didático e metodológico é colocado em detrimento de outros saberes, como os adquiridos na aprendizagem cotidiana dos professores (COUTINHO, 2013).

O domínio dos conteúdos relacionados às deficiências dos alunos presentes no contexto escolar é um dos fatores fundamentais na educação inclusiva, mas não é fator exclusivo. Com relação aos saberes docentes mobilizados pelos professores do AEE, é necessário que esses profissionais se reconheçam como docentes e tenham conhecimento do seu papel no processo educativo, sendo fundamental que os professores participem de formação continuada. Sendo um dos saberes primordiais o conhecimento das leis que garantem o direito à educação aos estudantes com deficiência e a forma de perceber a deficiência e as barreiras que limitam as vivências desse aluno (GODINHO, 2021).

Os saberes docentes vão além da formação inicial, pois são constituídos durante toda a carreira profissional do professor. Para conseguir atender as demandas

da SRM, é necessário que o professor esteja em constante busca de conhecimento e ressignificação de seus saberes. Nozi (2013) ressalta que não será somente através de um único tipo de formação que o professor será capaz de contemplar todas as dimensões envolvidas na formação em educação especial, por isso a importância da formação continuada, tema do próximo subcapítulo, visto que a educação vem em constantes evoluções.

### **3.5 Formação continuada**

O processo de formação de um professor não deve se encerrar ao finalizar a graduação. Este subcapítulo tem como objetivo analisar a formação continuada, principalmente do professor do AEE. A discussão sobre formação continuada é uma forma de garantir mais qualidade no ensino e melhores condições de trabalho para os docentes, sendo assim um espaço para os professores adquirirem novas habilidades para trabalhar com seus educandos. Mas será que os sistemas de ensino proporcionam aos seus professores condições de se atualizarem? Sendo que “[...] os sistemas de ensino e escolas precisam assegurar condições institucionais, técnicas e materiais para o desenvolvimento profissional permanente do professor” (LIBÂNEO, 2001, p. 191), pois existe uma lacuna entre a formação inicial e a realidade da sala de aula. Paula (2006, p. 48) sugere que “[...] o medo do novo, do desconhecido, nos educadores têm origem na formação acadêmica a qual não os habilitou para o trabalho com a diversidade.”

Matos (2012) define a formação continuada como a formação adquirida após a graduação, que tem por objetivo abordar novos saberes, na intenção de possíveis mudanças na atuação pedagógica do professor, a autora complementa ainda “[...] é uma necessidade imposta pelas mudanças de paradigmas, pelo avanço tecnológico e pelas contínuas descobertas que abrem espaços de incertezas” (MATOS, 2012, p. 83), já que não podemos pensar que ao terminar a formação inicial a formação do professor está concluída. Toledo e Zambalde (2020, p. 50) complementam ainda que a formação continuada para professor é “[...] fator que garante o desenvolvimento do conhecimento e a segurança necessária para a realização de atividades, que auxiliem no processo de aprendizagem dos discentes”. O Referencial do Território de Gravataí (RTG) destaca que os alunos dentro das escolas municipais vêm mudando, não sendo os mesmos de dez ou vinte anos atrás, e que muitos dos profissionais da escola

tiveram suas formações iniciais concluídas, em outros tempos, sendo assim a formação continuada é o espaço em que o professor pode repensar suas práticas diante dessa nova realidade de ensino (GRAVATAÍ, 2019).

O estudo contínuo é essencial e ele deve se concentrar em dois pilares: no professor e na escola, como lugar de crescimento profissional permanente, a partir dos contextos e práticas diárias da escola. A formação continuada é um momento onde o professor pode repensar a sua prática e refletir sobre situações da educação, construindo novas formas de ação.

A LDB, em seu artigo 67, determina que os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação através de cursos de aperfeiçoamento profissional continuado, inclusive com licença periódica remunerado para esse fim (BRASIL, 1996). Entretanto, em sua pesquisa, Matos (2012) aponta que a condição financeira é um aspecto limitante para os professores com relação a busca de formações em outros locais fora da cidade de domicílio, além da impossibilidade de liberação da escola ou a Secretaria Municipal de Educação, para participação em eventos.

O artigo 80 da LDB traz ainda que o “Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.” (BRASIL, 1996, paginação irregular). Já nas disposições transitórias em seu artigo 87, §3º, inciso III fica instituído o Distrito Federal, Estados e Municípios, devem “[...] realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância.” (BRASIL, 1996, paginação irregular). A LDB, em seus diversos artigos, traz uma reflexão sobre a importância da formação continuada.

A formação continuada é tratada no artigo 3º da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada:

A formação docente inicial e continuada para a educação básica constitui processo dinâmico e complexo, direcionado à melhoria permanente da qualidade social da educação e à valorização profissional, devendo ser assumida em regime de colaboração pelos entes federados nos respectivos sistemas de ensino e desenvolvida pelas instituições de educação credenciadas. (BRASIL, 2015, p. 3).

Gatti (2008) aborda que o surgimento de inúmeros cursos de formação a partir de meados da última década do século passado, tem como base os desafios emergentes da sociedade contemporânea no dia a dia da escola, onde é crescente a preocupação com a formação de professores. Para Matos (2012), a escolha do assunto para a realização de uma formação continuada pode estar relacionada a necessidade docente, a motivação ou a predisposição ao conhecimento.

Santos e Melo (2018) destacam a necessidade de incrementar processos formativos na área da Educação Especial, pois existe um grande número de alunos público alvo da educação especial hoje dentro das escolas regulares e poucos profissionais aptos para atender a essa demanda, gerando assim, um desequilíbrio. Essa perspectiva aponta o surgimento de uma demanda para formação profissional que não se encerra na graduação, os desafios que a escola contemporânea apresenta para a prática docente mobilizam que estes busquem espaços de formação permanente. A graduação “[...] prepara para lidar com uma classe aparentemente heterogênea, por alunos ‘ditos normais’.” (ALMEIDA; BIAJONE, 2007, p. 35). Atualmente já existem duas resoluções 2/2015 e 2/2019, que definem as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores e, além disso, visam oferecer oportunidade de reflexão e discussão sobre a educação inclusiva em suas diferentes dimensões.

De acordo com a autora Matos (2012), a formação inicial de professores ainda não consegue prepará-los, principalmente com relação aos movimentos de uma sociedade mais inclusiva e com base na realidade das escolas e o desafio que a inclusão escolar apresenta é de extrema urgência de formação continuada que abordem este tema, já que o mesmo não é um tema privilegiado na graduação. Os cursos de licenciaturas têm por objetivo formar professores em todos os níveis da educação básica e suas modalidades. Porém as instituições e currículos vêm sendo postos em questão, já que as disciplinas relativas à “Educação Especial” representam apenas 3,8% do currículo (MATOS, 2012). Carbonari (2008) destaca a importância de os cursos de formação inicial e continuada irem além da teoria. É necessária também a prática, criando alternativas e estratégias para atender a todos no contexto escolar.

O professor do AEE deve estar preparado para atender aos alunos com deficiência, oferecendo aos mesmos as propostas de intervenção pedagógica adequadas à sua aprendizagem. Mas será que o professor está preparado para tal atividade? Como visto, o currículo de graduação pouco aborda sobre a educação

inclusiva ou especial e o currículo para cursos de especialização ou aprimoramento em educação especial abordam as deficiências de um modo geral, sendo que é através da formação continuada que os professores adquirem contribuição para melhor atendimento dos alunos com deficiência. Matos (2012, p. 82) relata que a inclusão escolar “[...] é realizada por professores supostamente ‘preparados’ por uma educação continuada, visando à inclusão.”

[...] existe uma lacuna na formação inicial para a docência no tocante aos conhecimentos fundamentais que favorecem o processo de inclusão, deixando somente para os espaços de formação em serviço e para iniciativas individuais o acesso e a apropriação de tais conhecimentos. Um fator positivo da formação em serviço, nesses casos, é a possibilidade maior de aproximação com elementos da prática. A formação que ocorre no mesmo momento da atuação profissional tem um grande potencial de reflexão e transformação da realidade a partir do momento em que traz para os espaços de formação as inquietações do cotidiano, de modo a compartilhá-las, buscando respostas de forma coletiva. (GODINHO, 2021, p. 108).

Quando procurando os cursos sobre tecnologias na educação, Hummel (2012) destaca que há uma falta de formação efetiva com relação ao uso das tecnologias na educação, já que tais programas são rápidos e apenas apresentam as propostas metodológicas, não permitindo aos professores discussão sobre o mesmo.

Toda criança tem o direito à educação, e a educação inclusiva vem para tornar a educação ampla para todos os educandos. Para um aluno com deficiência e que não consegue realizar a escrita no caderno como os demais alunos da turma é importante que lhe ofereçam outras possibilidades de escrita, sendo uma delas a tecnologia (digitar em um computador ou em *tablet*). Por isso é importante a formação continuada, pois nela serão debatidas novas metodologias e estratégias para atender a todos os alunos. Imbernón (2010) relata que, historicamente, os processos de formação eram realizados para dar solução a problemas genéricos, que se supunham comuns aos professores, os quais deveriam ser resolvidos mediante a solução genérica. Hoje, sabe-se que cada indivíduo é único e que cada aluno tem o seu processo da aprendizagem, que acontece de forma diferente para cada sujeito, por isso é necessário um conjunto de estratégias cognitivas que mobilizam o processo de ensino-aprendizagem.

Para motivar a formação continuada, é necessário gerar uma motivação intrínseca relacionada à tarefa de “ser professor ou professora”, ação que é muito mais difícil, se os docentes se encontram imersos em um ambiente de desmotivação e passividade, educacional ou ideológica. A motivação é muito

baixa às vezes, pois os professores valorizam pouco o seu lugar de trabalho e têm poucas expectativas de bem realizá-lo. O professor pode se perguntar: Como vou participar da formação com essas condições? Para quê? Além disso, muitas vezes eles têm um grave problema: não estão em harmonia com a realidade tal como ela é. (IMBERNÓN, 2010, p. 106).

Salomão (2013) salienta que, apesar de estarmos na sociedade da informação, onde cada vez mais políticas públicas são criadas para incentivar o uso das tecnologias no contexto escolar, muitos professores ainda não possuem a familiaridade para usar em suas aulas. Sabe-se que a informática traz diversas facilidades aos professores, mas para que isso ocorra são necessárias mudanças no paradigma educacional, além de metodologias inovadoras para atender a todos os alunos (CARBONARI, 2008). Freitas (2009) relata que, com entrevistas com estudantes, é possível identificar que as práticas de leitura-escrita proporcionadas pela escola se mostraram distantes dos interesses dos alunos, por estarem longe do que acontece em seu cotidiano e de suas experiências na *internet*. Segundo Freitas (2009), a formação dos professores, tanto inicial quanto continuada, pouco aborda sobre a questão da aprendizagem, com o computador e a *internet*, presentes na contemporaneidade, gerando em alguns professores até mesmo a presença de certos preconceitos linguísticos, sociais e culturais em relação às práticas de leitura-escrita possibilitadas pela *internet*.

A graduação é somente o primeiro passo para se tornar um professor, a formação continuada deve ser um processo contínuo no contexto escolar, para assim dar conta das mudanças que ocorrem no ensino, podendo, de tal forma, o professor estar atualizado às novas metodologias. O RTG do município de Gravataí destaca a necessidade de capacitações que preparem o professor para a era digital e as suas tecnologias, para entender a geração dos alunos (GRAVATAÍ, 2019). Santos e Melo (2018, p. 26) tratam sobre a formação do professor de SRM e a importância da formação continuada:

A formação do profissional que atua na SRM deve ser constituída por referenciais teórico-práticos, além do domínio do processo educacional, dos conteúdos escolares, a fim de proporcionar ao aprendiz processos significativos de mediação pedagógica. Neste sentido, é possível considerar que a formação inicial deste profissional sugere a busca constante por formação continuada, numa relação dialética entre a construção de saberes docentes e a práxis pedagógica, fornecendo subsídios para a continuidade formativa do professor mediador para atuar na Educação Especial das SRM. Constatou-se que a formação inicial docente, apesar de propiciar aportes teóricos consistentes, ainda não é suficiente para suprir as necessidades do

professor que atuará nas SRM. A realidade aponta para a necessidade maior interação teórico-prática, além do contínuo investimento na formação profissional que não se limita ao curso de graduação.

A formação dos professores deve ser contínua e progressiva, visto que existe um distanciamento entre teoria e prática, e somente a graduação não é suficiente para romper as dificuldades existentes nos contextos educacionais, principalmente com relação à tecnologia, pois é um segmento que está em constante evolução.

## 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade La Salle (UNILASALLE) e cadastrada na Plataforma Brasil em 14/05/2022, CAAE 58875222.1.0000.5307, tendo sido aprovada em 14/06/2022, sobre o número do parecer 5.469.422.

A pesquisa de campo se deu mediante formulário no Google Forms, que foi disparado pela primeira vez em 05 de julho de 2022 e ficou disponível até o dia 6 de setembro do mesmo ano. O meio de divulgação principal se deu pelo aplicativo de troca de mensagens WhatsApp, enviados individualmente para os professores de SRM do município, também foram enviados e-mails para as escolas municipais que possuem SRM, solicitando a divulgação e a participação. Vale mencionar que em formações presenciais e online foram feitos apelos para a participação dos professores no questionário.

No momento que alcançamos a representatividade de todas os G<sup>3</sup> de Gravataí e tendo 60% das SRM's representadas nas respostas, obtendo assim um total de 36 respostas ao formulário na qual foi composto por 20 questionamentos, foi encerrado o questionário. Sendo assim, segue agora a apresentação e os apontamentos relevantes sobre os dados obtidos. Sobre a metodologia da formatação do questionário cabe dizer que foi organizada uma pesquisa com perguntas objetivas e discursivas. É importante destacar que parte do nosso questionário foi tratado dentro de uma abordagem de capacidades, elaborada por Amartya Sen (2003) e aprofundada por Martha Nussbaum (2013), a Teoria das Capacidades pode ser entendida enquanto uma perspectiva de análise a respeito do desenvolvimento social e do exercício da cidadania. Para Nussbaum (2013), a educação está entre as garantias humanas centrais que devem ser afirmadas pelo Estado e pela comunidade internacional para que todos possam se desenvolver com dignidade. Modelo de contrato social é importante para a justiça social, mas não é suficiente em vista das desigualdades. Ela compreende que a sociedade democrática necessita resolver os

---

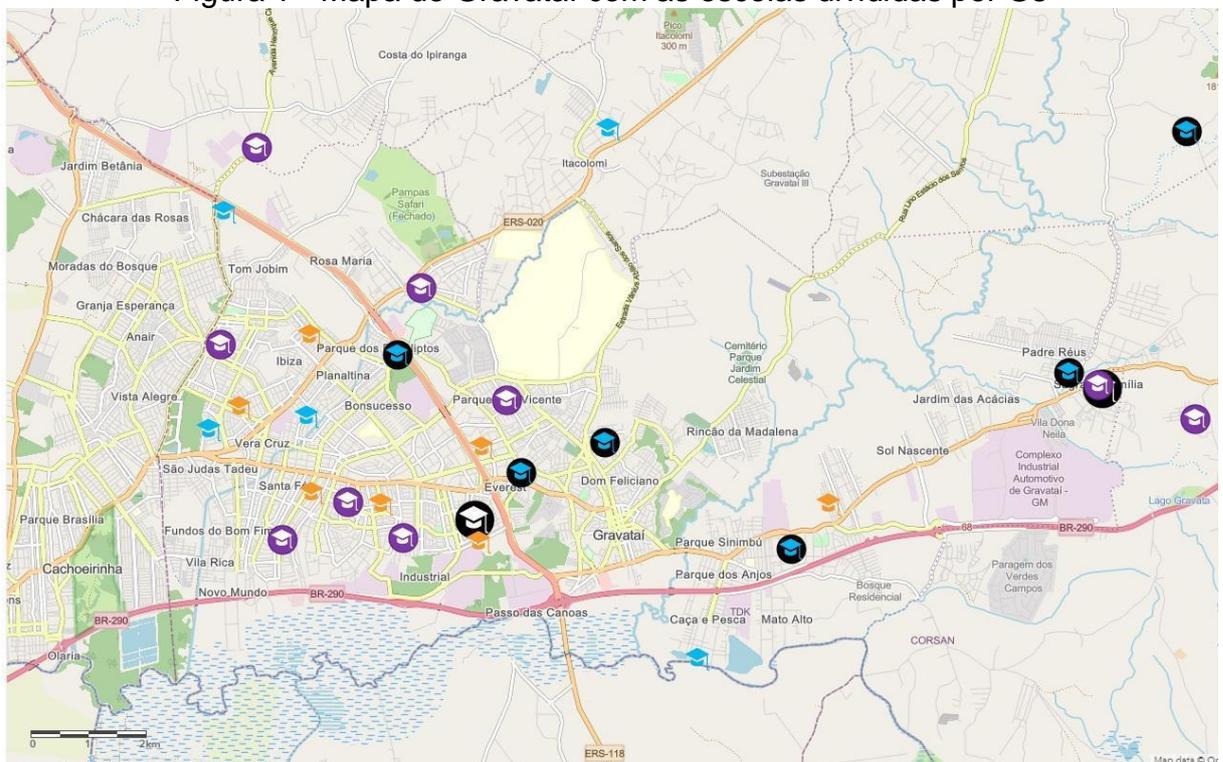
<sup>3</sup> A divisão por bairros na cidade de Gravataí não é clara no plano diretor da cidade, sendo assim a opção em focar a análise em G (agrupamento realizado pela SMED), e não nos bairros, do ponto de vista de controle dos resultados. No entanto, iremos mencionar os bairros na análise e interpretação dos dados, de forma anedótica, como forma de compor um perfil demográfico. No entanto, a baixa confiabilidade dos dados sobre bairros não permite a opção por estes como controle demográfico na seleção de dados.

problemas em relação à concentração de renda que gera a pobreza, miséria extrema e violência e também evitar as consequências da ideologia patriarcal que reproduz racismo, machismo, desigualdade, violência de gênero, tirania e autoritarismo.

Na perspectiva de inclusão efetiva é necessário respeitar as condições de autonomia específicas de cada indivíduo, inclusive o indivíduo com deficiência. Para a identidade dos professores ser preservada neste estudo, os mesmos serão identificados por nomes fictícios que, quando replicados, identificam a mesma pessoa - o gênero do nome sempre é equivalente ao gênero declarado pelo ou pela respondente.

O município de Gravataí divide as escolas por grupos chamados Gs (G1, G2, G3, G4 e G5). Este trabalho seguirá a categorização proposta por Gravataí e após realizado um recorte regional, dividindo as escolas mais uma vez caracterizando por bairros, para assim poder verificar as desigualdades de acesso aos recursos das SRM's.

Figura 1 - Mapa de Gravataí com as escolas divididas por Gs



Fonte: Autoria própria juntamente com o José Vilson (acadêmico de Geografia/ UFRGS) com dados da prefeitura de Gravataí através de KMZ e imagem do Google Earth Pro (2023).

Quadro 7 - Escolas que participaram do estudo dívidas por Gs

<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5-EMEIS</b>
EMEF Osorio Ramos Correa	EMEF João Paulo II	EMEF Duque de Caxias	EMEF Ivete Serafini	EMEI Professora Carolina Menger da Rosa
EMEF Santa Cecília	EMEF Rui Ramos	EMEF Presidente Tancredo Neves	EMEF Cincinato Jardim do Vale	EMEI Mundo de Zacarias
EMEF Áurea Celi Barbosa	EMEF Jerônimo Timóteo da Fonseca	EMEF Amélia Schemes	EMEF Parque dos Eucaliptos	
EMEF Vila Neópolis	EMEF José Mariano Garcia Mota	EMEF Mário Quintana	EMEF Cecília Meireles	
EMEF Bom Jesus	EMEF Prefeito José Linck	EMEF Érico Veríssimo	EMEF Ladislau de Oliveira Nunes	
EMEF Antônio Aires de Almeida	EMEF Santa Ana		EMEF Breno Jardim Garcia	
EMEF Presidente Getúlio Vargas	EMEF Alberto Pasqualini			
EMEM Santa Rita de Cássia				
EMEF Costa do Ipiranga				

Fonte: Autoria própria, com informações do Núcleo de Educação Especial da Secretaria Municipal da Educação de Gravataí (2023).

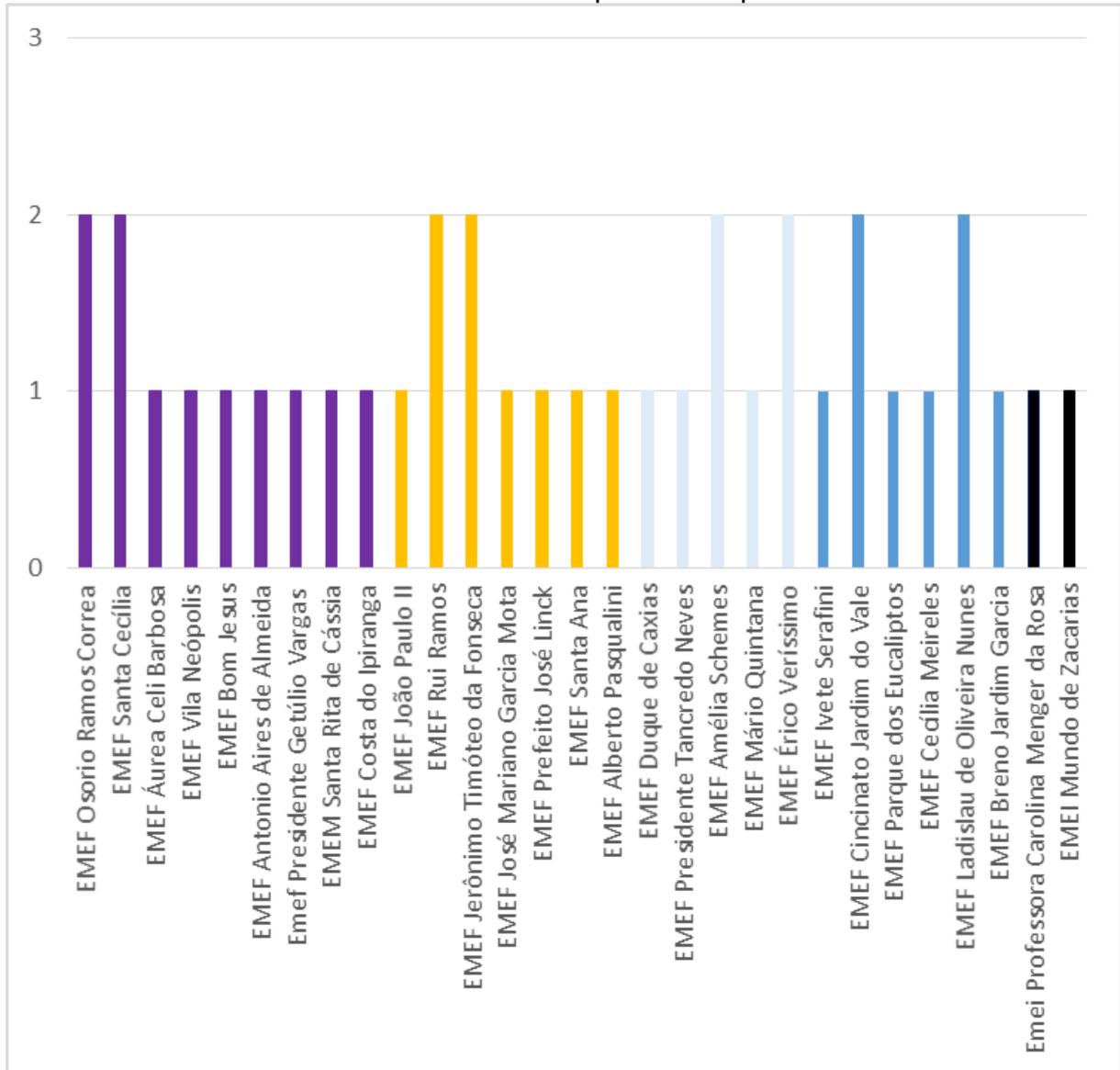
As escolas que fazem parte do G1 são escolas com maior número de alunos matriculados no ensino fundamental e que têm aulas nos três turnos (manhã, tarde e noite), possuindo a modalidade de Ensino de Jovens e Adultos (EJA). Escolas que atendem EJA no contexto brasileiro, tendem a atender a alunos com um perfil sociodemográfico mais vulnerável (SOEIRO; GARCIA; SCHNEIDER, 2022). O grupo G5 é composto pelas Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEIS), tanto as mantidas pela Prefeitura quanto escolas conveniadas.<sup>4</sup> Com relação aos grupos G2, G3 e G4 não foi encontrada nenhuma peculiaridade destes grupos, neste sentido colocaremos essas escolas representando o aluno “padrão” em Gravataí, enquanto

<sup>4</sup> As escolas conveniadas são instituições privadas, onde a Prefeitura compra vagas para suprir a alta demanda da rede pública de educação. Todas as escolas credenciadas, são autorizadas a funcionar pelo Conselho Municipal de Educação.

as escolas do G1 e G5 são escolas com composição discente fora da curva normal da cidade.

Nesta parte do trabalho serão analisadas as 29 escolas que possuem SRM e que participaram deste estudo. No gráfico abaixo é possível ver o número de respondentes de cada escola, as escolas estão separadas por Gs.

Gráfico 2 - Número de respondentes por escola



Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

A comparação das escolas começará pela divisão dos G. A divisão dos Gs visa dar atenção especial para características sócio-demográficas peculiares a distinção ou localização destas escolas, permitindo destacar o impacto de desigualdades sociais dentro da cidade de Gravataí em vista da inclusão escolar de alunos com deficiência. A educação inclusiva supõe que todos têm o direito de ter uma escola livre

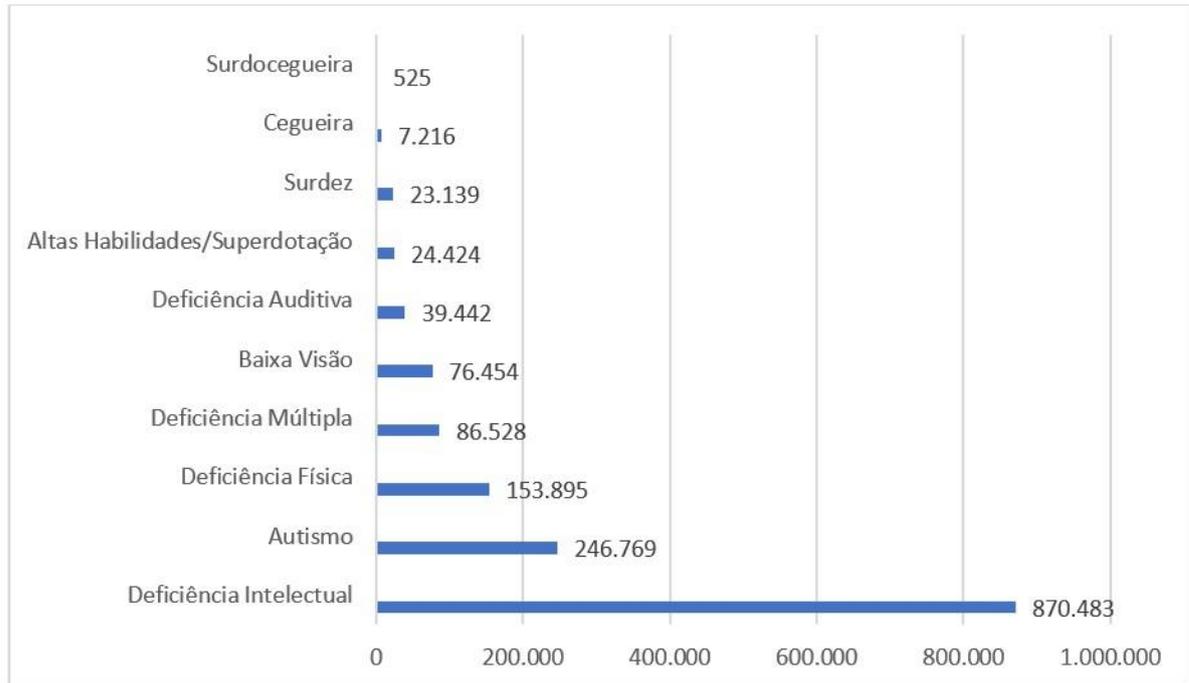
de exclusões, discriminações e preconceitos, atendendo às necessidades de cada aluno e recordando que as particularidades individuais devem ser priorizadas, oferecendo assim a cada aluno condições de adquirir as competências e aptidões necessários para se tornar autônomos (SANCHES; ARAUJO; PONTIN, 2022).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), considerando apenas as pessoas com dois anos ou mais de idade, atualmente temos 17,2 milhões de pessoas com alguma deficiência no Brasil. Ao analisar os educandos com deficiência com idade entre 6 a 14 anos que deveriam frequentar o ensino fundamental é visto que 13,7% dos educandos ainda não estão frequentando escolas - sendo assim, são necessárias políticas educacionais que visem melhorar as condições de acesso das pessoas com deficiência em particular. Para Sen (2010), o desenvolvimento requer a eliminação das principais fontes de privação de liberdade: pobreza, falta de oportunidade econômica, privação social e negligência dos serviços públicos, sendo assim os educandos devem ser estimulados a desenvolverem o seu processo de desenvolvimento, na qual inclui a igualdade material. Como é possível identificar na fala do profissional de SRM do G1, as dificuldades estão presentes no dia a dia da escola pública devido à falta de recursos tecnológicos.

Quem trabalha em escola pública sempre enfrenta muita dificuldade em adquirir os recursos necessários para o trabalho diário com os alunos. Tratando-se de sala de recursos é muito pior, dependemos essencialmente. Possuir o recurso adequado nos possibilita oportunizar o desenvolvimento de uma determinada habilidade. Então, na ausência de ferramentas tecnológicas, acabamos improvisando de maneira artesanal os jogos e recursos que os alunos necessitam. (ALICE).

Das onze escolas do G1 que responderam ao questionário, apenas uma delas é do tipo II voltada para alunos com deficiência visual. No G2, tivemos a participação de sete escolas, com isso foi possível verificar que duas são do tipo II e cinco do tipo I. Ao analisar o grupo G3, todas as SRM's são do tipo I. Na análise do G4 foram verificadas 6 escolas, apenas uma das SRM's é voltada para alunos com deficiência visual, no G5, neste estudo participaram duas escolas, ambas são SRM do tipo I. Com isso, é possível perceber que das escolas analisadas, quatro são do tipo II, ou seja, estruturadas com materiais para trabalhar com alunos com deficiência visual, sendo que no município no ano de 2022 somente uma escola realizou atendimento de alunos com deficiência visual.

Gráfico 3 - Matrícula na educação especial por tipo de deficiência - Brasil 2020



Fonte: Inep/Censo Escolar (2020).

É importante ressaltar que nem todos os Gs possuem SRM do tipo II - no entanto, essa relativa ausência de material pode ser explicada pela prevalência de alunos com deficiência intelectual e a relativa baixa demanda de alunos com deficiência visual dentro do sistema de Gravataí. Aqui, a cidade de Gravataí segue o padrão nacional, já que ao verificar o gráfico do censo escolar de 2020 é perceptível que o maior número de alunos da educação especial são educandos com deficiência intelectual e existem 84.195 alunos que precisariam de SRM do tipo II em todo o país. Talvez a baixa demanda por parte de alunos com deficiência visual possa indicar uma vulnerabilidade mais profunda no nosso sistema, conectada com baixos números de acompanhamento de deficiências relacionadas com visão.<sup>5</sup>

De acordo com Alzino Mendonça e Gilda Mendonça (2011), o uso das tecnologias de comunicação e informação está mudando a forma como o ensino e a aprendizagem são realizados e, com a chegada da tecnologia digital, novos componentes são adicionados aos recursos tradicionalmente utilizados no processo

<sup>5</sup> Como podemos observar nos artigos de Ana Cléia Sousa e Ivaldo Sousa (2017) e Silva, Costa e Barros (2015), a competência do acompanhamento e *check up* da demanda da população por medidas de apoio e necessidades vinculadas a saúde oftalmológica é dos municípios e estado, e muitas vezes é operacionalizada de forma precária - o que pode criar uma distorção sobre a real demanda dessa população no contexto educacional - e muitas vezes retratar como dificuldades de aprendizado ou indisciplina comportamentos ligados com deficiências oftalmológicas não diagnosticadas.

de ensino. À medida que métodos alternativos de ensino se estabelecem na sociedade contemporânea, aumenta a importância de utilizar destes recursos dentro das escolas. No contexto de Gravataí, ao verificar a disponibilidade de recursos tecnológicos, no G1 todas SRM's dispõem de recursos tecnológicos para o uso com alunos de inclusão, sendo apenas uma que não dispõe de recursos exclusivos para atendimento no AEE. Todas as SRM's do G2 dispõem de recursos tecnológicos para o uso com os alunos de inclusão, sendo *notebook* e computador o equipamento disponível em todas as salas. Duas escolas relatam que os recursos tecnológicos não são exclusivos para os atendimentos. No G3, das cinco escolas analisadas, quatro dispõem de recursos tecnológicos para o uso com alunos em SRM e uma escola<sup>6</sup> não possui nenhum equipamento em SRM. No G4, todas as escolas dispõem de recursos tecnológicos para o uso com alunos com deficiência. No mesmo grupo, com relação à exclusividade dos mesmos, todas as escolas declaram que os recursos são exclusivos dos atendimentos em SRM. Na escola EMEF Ladislau de Oliveira Nunes, um profissional declara que os recursos são exclusivos e outro respondente classifica como não exclusivos - isso pode se dar devido a demandas de cada turno na escola. No G5, as duas escolas analisadas dispõem de recursos tecnológicos para o uso com os educandos que ali frequentam, uma escola oferece o uso de forma exclusiva e a outra compartilhada.

A questão da falta de equipamentos eletrônicos aparece como um entrave para o desenvolvimento do uso das tecnologias dentro da SRM, principalmente na EMEF Presidente Tancredo Neves por não possuir nenhum equipamento para o uso dos alunos de inclusão. A falta de exclusividade do equipamento pode dificultar o planejamento do professor de SRM, visto que o mesmo necessita dividir o material com o restante da escola.

Com relação à frequência que os recursos tecnológicos são substituídos ou sofrem manutenção, a maioria das escolas de todos os Gs relatam que não existe manutenção preventiva nos aparelhos, sendo substituídos ou consertados apenas quando apresentam problemas. Apenas no G2, a EMEF Jerônimo Timóteo da Fonseca relata que mensalmente os recursos tecnológicos passam por inspeção através de uma manutenção preventiva, as demais escolas relatam que não existe

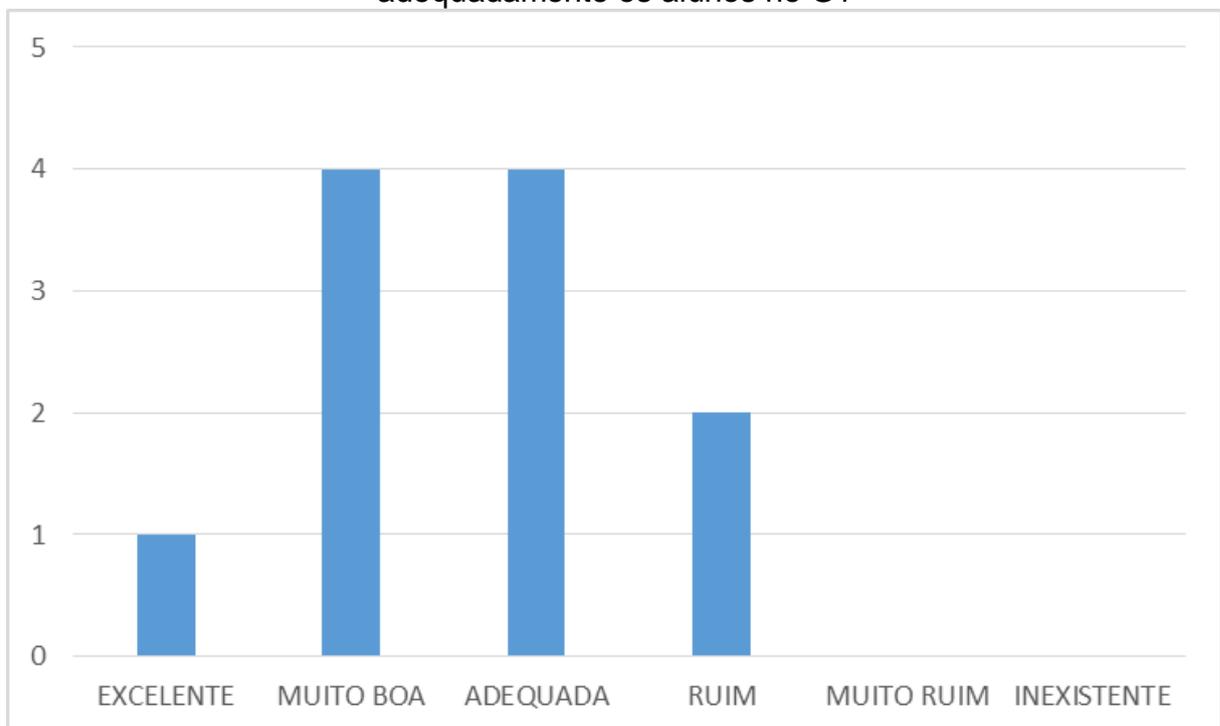
---

<sup>6</sup> A EMEF Presidente Tancredo Neves foi a única escola analisada que não dispõe de recursos tecnológicos para o uso com os alunos de inclusão, nem exclusivo ou compartilhado.

troca de material ou manutenção preventiva, que só são substituídos os aparelhos quando os mesmos apresentam problemas e duas escolas relatam que os recursos nunca foram substituídos ou trocados. No questionário é perceptível que Gravataí não investe em manutenção preventiva dos equipamentos das SRM's. A manutenção preventiva de recursos tecnológicos é de extrema importância na vida útil dos mesmos, devendo ser realizada pelo menos uma vez por ano, e é essencial para que esses aparelhos funcionem de maneira correta sem acarretar em prejuízos para as melhores práticas de inclusão efetiva, além de ocasionarem maiores gastos para repor os equipamentos danificados posteriormente (ROCHA; SANTOS, 2021). Um dado importante nesse sentido é que na única escola do G2 que indica receber manutenção mensalmente de seus equipamentos, obtemos melhores respostas (marcadas como "excelentes") na funcionalidade dos equipamentos disponíveis na SRM para atender adequadamente os seus alunos.

No G1, com relação a funcionalidade dos equipamentos disponíveis, a maioria acredita que os recursos são muito bons ou adequados para o uso com os educandos, como mostra o gráfico 4:

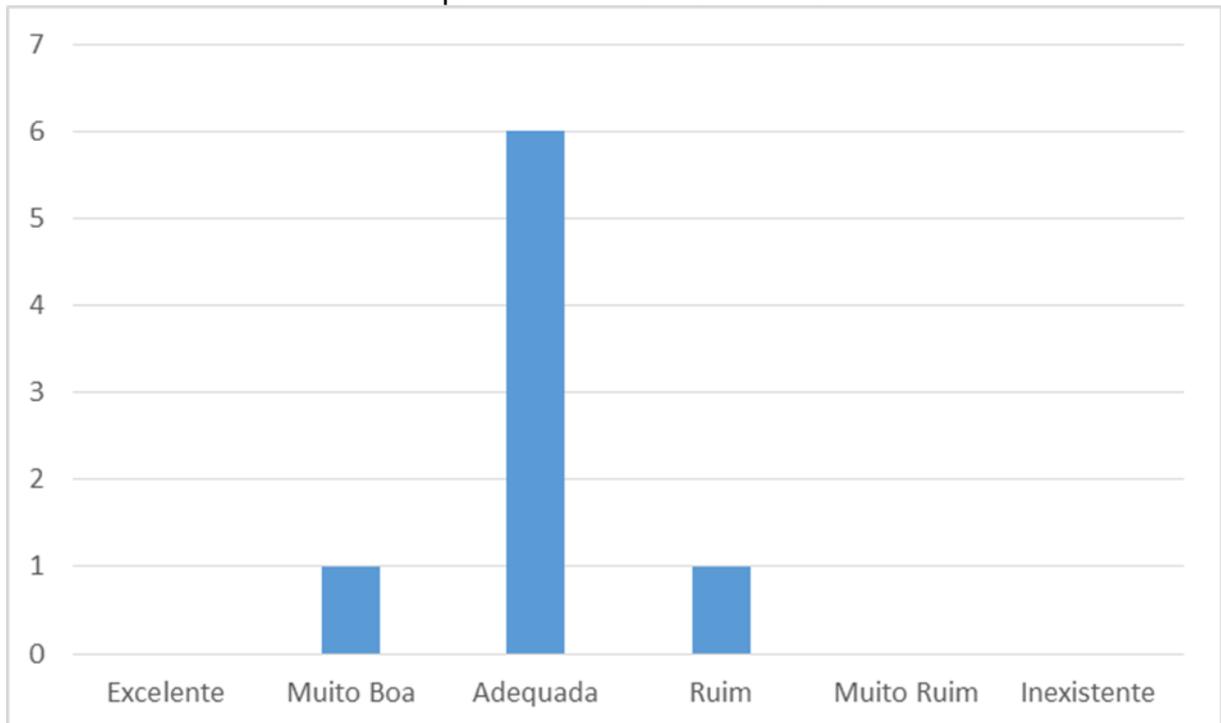
Gráfico 4 - Funcionalidade dos equipamentos disponíveis para atender adequadamente os alunos no G1



Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

No G2, a maioria dos respondentes alegam ser adequados os recursos para se utilizar nas SRM's - apenas uma escola foi classificada como excelente e outra ruim. Com isso é possível perceber que os recursos tecnológicos encontrados nas SRM's municipais de Gravataí são diferentes mesmo quando comparados dentro do mesmo grupo (G) de trabalho. No G3, foi verificado que a maioria classifica como adequado o funcionamento das SRM's. Verificamos, fora da curva, que a respondente Camila da escola EMEF Érico Veríssimo, classifica o funcionamento do equipamento como ruim, discordando de sua colega de SRM Juliana que classifica como adequada e na escola que não possui recursos tecnológicos o funcionamento é qualificado, como inexistente. Com relação ao funcionamento dos equipamentos disponíveis para atender os alunos no G4, na visão da maioria dos professores, se encontra em condições adequadas como mostra o gráfico 5:

Gráfico 5 - Funcionalidade dos equipamentos disponíveis para atender adequadamente os alunos no G4

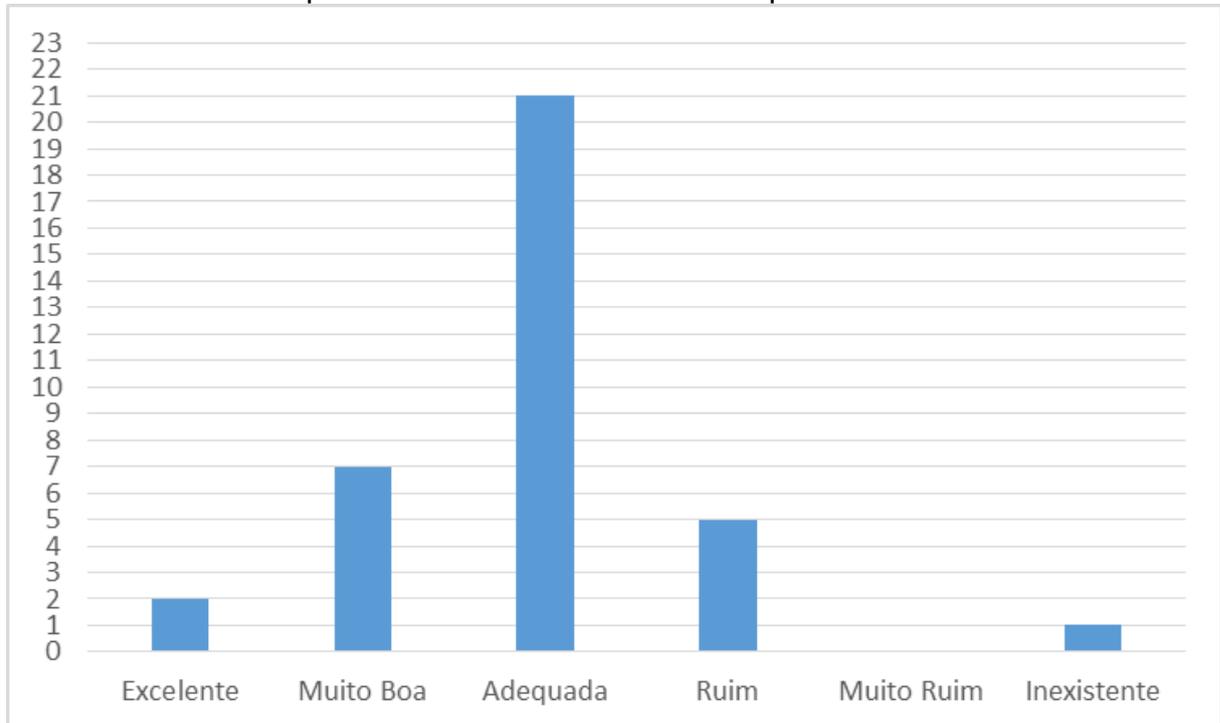


Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

No G5, um professor declara como adequado e outro como muito bom o funcionamento dos equipamentos disponíveis para atender os alunos. Para os professores que colaboraram para a pesquisa, a funcionalidade dos equipamentos disponíveis para atender adequadamente os alunos é vista de maneira diferente mesmo dentro dos Gs ou dentro das mesmas escolas. No geral a maioria dos

professores classificam como adequada, seguindo de muito boa e ruim, como mostra o gráfico da página a seguir:

Gráfico 6 - Funcionalidade dos equipamentos disponíveis para atender adequadamente os alunos no município de Gravataí



Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

Com relação aos furtos e roubos dos recursos tecnológicos, três escolas do G1 declaram que acontecem anualmente ou com menos frequência. As demais escolas declaram que os recursos nunca foram roubados ou furtados. No G2 e G3, todas as escolas alegam nunca terem sido roubadas ou furtadas. No G4, apenas na EMEF Cincinato Jardim do Vale há ocorrência, as demais SRM's nunca foram roubadas ou furtadas. No G5, ambas escolas reportam casos de roubo ou furto dos equipamentos - vale indicar que as escolas estão em pontos opostos da cidade.

A violência se constitui um fenômeno histórico-social assentado no cotidiano das relações interpessoais e associada às condições socioeconômicas. No Brasil, observa-se nas escolas um estado de violência, especificamente, nas instituições situadas em locais onde a exclusão social se manifesta de modo mais acentuado, caracterizado pelas variáveis: ausência de formação profissional que leva ao desemprego, baixo nível socioeconômico, desajuste familiar, insuficiente nível de instrução, desprovidimento de infraestrutura básica, dentre outros. Alguns pais, alunos e profissionais da educação relatam que a violência se origina fora da escola mediante ações de arrombamentos, ameaças de roubo, depredações, pichações e comercialização de drogas. (ALENCAR; NEVES; FONSECA, 2005, p. 48).

Ao analisar a localização das escolas, as incidências de roubo ou furto não estão centralizadas em apenas um ponto da cidade de Gravataí, podendo assim observar que Gravataí possui diversos pontos onde a exclusão social se manifesta de modo acentuado, como destacam os autores Alencar, Neves e Fonseca (2005). No momento que os estudantes deixam de utilizar os recursos tecnológicos devido a roubo ou furto ou, até mesmo, devido à falta de manutenção dos equipamentos, os mesmos estão sendo privados do seu pleno desenvolvimento.

Sobre o uso de recursos digitais, a maioria dos professores do G1 declararam utilizar os recursos digitais para fazer busca sobre informações das deficiências dos alunos. Apenas dois professores, numa escala de 0 a 10, classificam como 5 ou 6, ou pouco frequente, a busca em *sites* da *internet* sobre a deficiência de seus educandos. Ao analisar o G2, G3 e G4 com relação à frequência, no dia a dia dos professores, em momentos de lazer que costumam usar recursos tecnológicos similares aos encontrados nas SRM's (computador, *notebooks*, *tablets*, e outros recursos digitais), todos alegam que usam diariamente, além de ser muito frequente o uso de recursos digitais para pesquisar sobre informações sobre deficiência dos educandos da SRM. No G5 um professor declara que costuma utilizar os recursos similares aos da SRM diariamente, enquanto o outro semanalmente, mas ambos fazem o uso de ferramentas de buscas para pesquisarem sobre as deficiências de seus educandos.

A formação continuada é onde os profissionais aprimoram os seus saberes didáticos e pedagógicos, com vistas a adotar uma metodologia que privilegie uma ação educativa inovadora, capaz de estimular o aprendizado dos alunos (VALE, 2020). Sendo assim, a formação continuada apresenta desafios de proporcionar um momento reflexivo para o professor com relação ao seu processo de ensino-aprendizagem e favorecendo oportunidades significativas de novos aliados às práticas em seu contexto escolar.

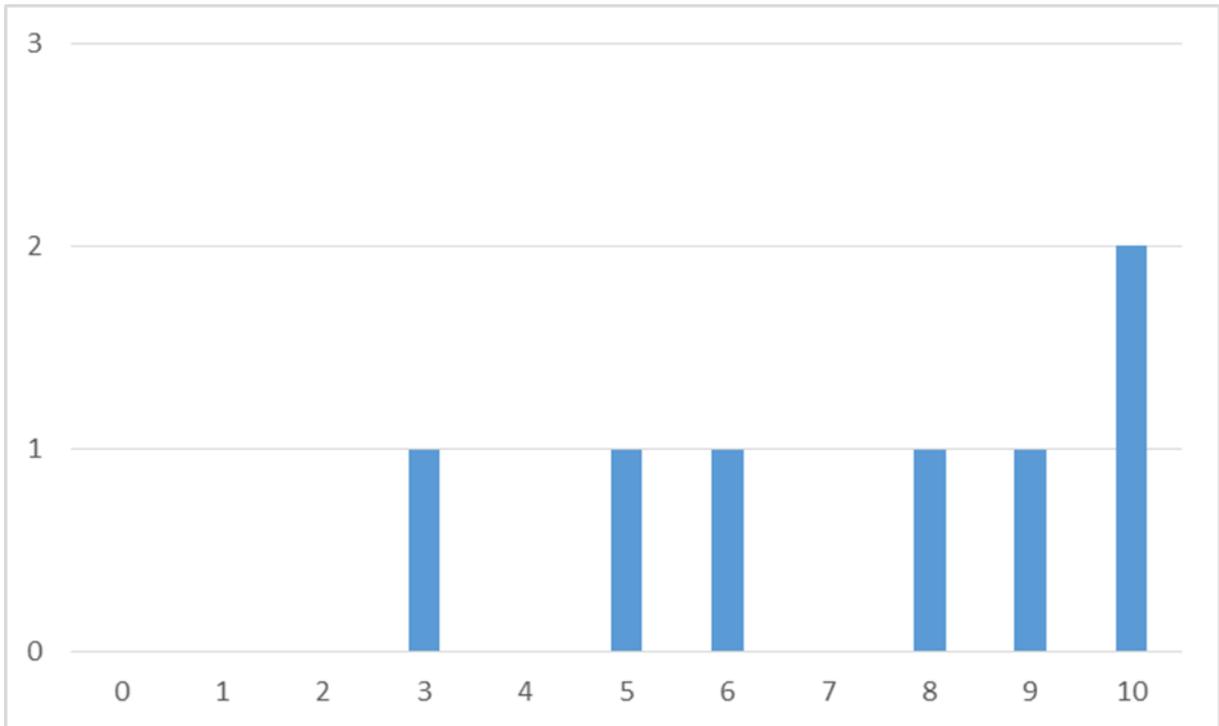
[...] frente às práticas inclusivas e de todo o conhecimento disponível, o professor necessita de informações específicas atualizadas e fundamentadas teoricamente que deem suporte à resolução dos problemas que ele vivencia no cotidiano escolar. (SCHIRMER et al., 2021, p. 70).

Assim, a formação continuada deve estar de acordo com a realidade das escolas da rede municipal de Gravataí. Com a pesquisa foi visto que 38,9% dos professores nunca participaram de formações ofertadas pelas SMED que abordam

sobre o uso de tecnologias em SRM. Analisando os dados de todos os grupos de forma combinada, observamos que apenas oito professores se consideram inábeis para o uso de tecnologias em SRM, sendo que cinco profissionais já participaram das formações. Sendo assim, não é possível concluir que a formação ofertada pela SMED fez os demais professores se tornarem proficientes.

A tecnologia dentro da SRM auxilia o professor a planejar diferentes estratégias de ensino para os educandos, com o objetivo de motivar e despertar o interesse, incentivando a relação do aluno com o conhecimento. Todos os professores do G1 se caracterizam como proficientes para utilizar as tecnologias como os alunos em SRM - neste grupo, três professores declaram que nunca participaram de formações ofertadas pela SMED de como usar recursos tecnológicos em atendimentos em SRM, e as pessoas que receberam formação pela SMED em sua maioria declaram que estas não foram suficientes. No G2, apenas uma professora se classifica como 6, ou seja, como boa, em uma escala de 0 a 10, com relação a ser apto a planejar um atendimento em SRM que envolva os recursos tecnológicos - o restante das pessoas entrevistadas neste grupo se classificaram entre 9 e 10, ou seja, muito bons. Um dado importante nesse grupo é que independentemente da qualidade ou intensidade da formação ofertada pela SMED, os profissionais são unânimes em identificar a necessidade de formações periódicas mais frequentes. No G3, com relação à proficiência para utilizar recursos tecnológicos em seus atendimentos em SRM, quatro professores se consideram proficientes e três inábeis, como mostra o gráfico 7 da página a seguir:

Gráfico 7 - Relação de ser apto a usar recursos tecnológicos em seus atendimentos em Sala de Recursos Multifuncional no G3



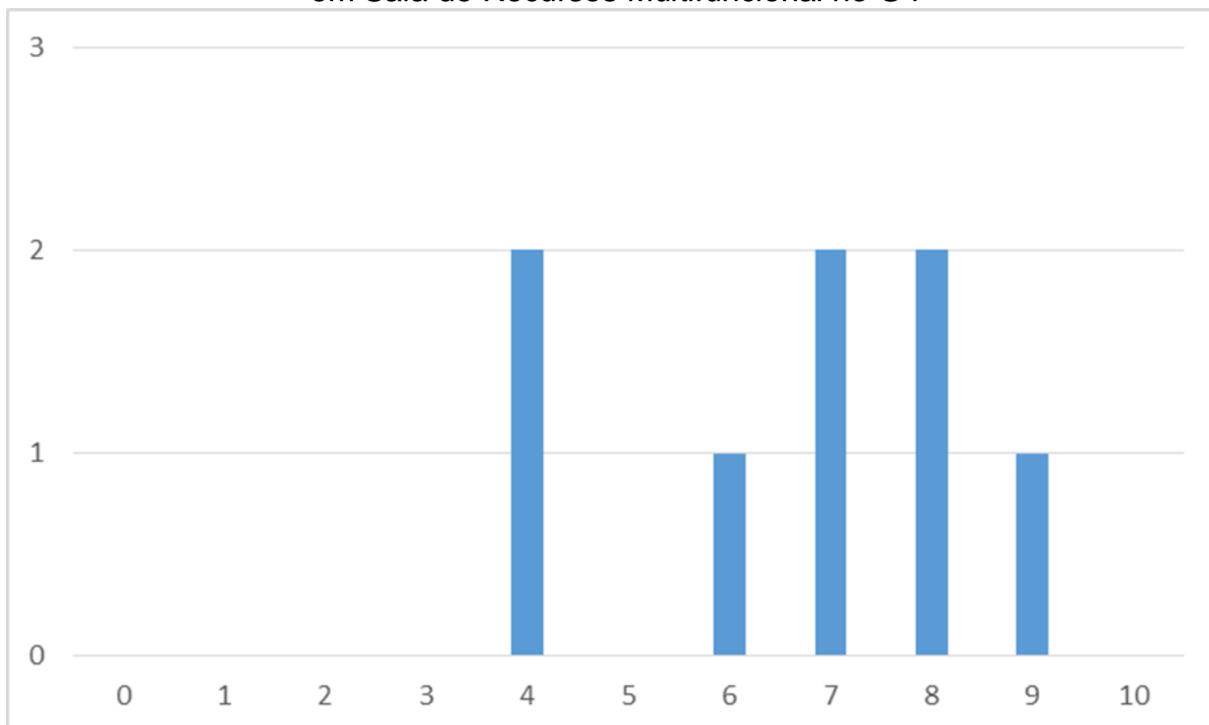
Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

Entre os professores que se consideram inábeis para o uso dos recursos tecnológicos em seus atendimentos, dois declaram que já receberam formação pela mantenedora SMED, mas não consideram a quantidade de formação oferecida suficiente, como destaca a professora abaixo:

Não, precisamos de muito mais formações, pois as novas tecnologias estão sendo renovadas a cada ano e não sabemos na maioria das vezes manuseá-los. (FRANCISCA).

No G4, ao se avaliarem como inábeis ou proficientes para utilizar recursos tecnológicos em SRM, é possível ver que os alguns professores se consideram proficientes em questão de recursos tecnológicos. Esta questão pode estar relacionada à maioria dos professores já terem participado de formação que aborda como utilizar os recursos tecnológicos em atendimentos em SRM oferecido pela SMED.

Gráfico 8 - Relação de ser apto a usar recursos tecnológicos em seus atendimentos em Sala de Recursos Multifuncional no G4



Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

Ao analisar as professoras que se deram nota quatro, uma recebeu formação pela SMED e outra não - sendo assim, não é possível imediatamente determinar uma correlação entre acesso a formação e proficiência no uso de tecnologias. No entanto, a quantidade de formações não é suficiente na opinião de todos os professores participantes deste estudo - o que pode indicar que os docentes, nesse grupo, desejam mais tempo de formação e identificam nesses um benefício para sua capacitação.

No G5, ambos professores declaram que nunca participaram de formações oferecidas pela SMED sobre o uso de recursos tecnológicos em atendimentos na SRM e que este assunto é de interesse, pois é importante possibilitar o acesso dos educandos ao mundo digital. Mesmo sem formação oferecida pela mantenedora, os professores se consideram aptos a usar recursos tecnológicos em seus atendimentos, mas pelo grupo G5 ser caracterizado por escolas de educação infantil, os professores acreditam que a utilização da informática deve ser moderada, pois nesta fase deve-se priorizar o brincar, como relata a professora.

Acho muito importante, porém uso com muita cautela pois trabalho com crianças da Educação Infantil onde a prioridade é o brincar e a estimulação precoce. (FÁTIMA).

No entanto, também vale mencionar que verificamos em todos os grupos a replicação da percepção que a formação sobre o uso de recursos tecnológicos com alunos da educação especial é um tema importante e de interesse dos professores que participaram deste estudo. No G1, grupo que é caracterizado por escolas que possuem a modalidade EJA, eles acreditam que os recursos tecnológicos potencializam as capacidades dos educandos, sendo importante para o desenvolvimento e maior interesse nas aulas pelos alunos, além de contribuir para a autonomia dos educandos, como afirmam os professores:

A complementação da informática veio para estimular ainda mais a vontade de aprender dos alunos. Eles gostam de utilizar o notebook, acessar os jogos, pesquisar, etc. (JÚLIA).

Os recursos são muito importantes, pois ajudam os alunos a superar dificuldades e aprimorar habilidades. (PAULO).

No texto dos autores Schlemmer, Di Felice e Serra (2020), é abordado que quanto mais o professor se familiarizar com as tecnologias digitais e interagir em rede, se conectando as pessoas que estão compartilhando aprendizagens e práticas, mais o mesmo vai se instigar na sua compreensão sobre os limites e potencialidades de cada tecnologia digital, para assim se sentir desafiado a pensar sobre como essas tecnologias, em função de suas características específicas, podem contribuir para construir novas metodologias e práticas, a fim de melhor ajudar outras pessoas a aprender. Portanto, a formação continuada para os professores de AEE é fundamental para que eles possam interagir mais com a tecnologia e assim poder incluí-la em seus atendimentos.

No G2 com relação a importância das SRM's e do uso da informática para a inclusão do aluno com deficiência, é notório que os mesmos acreditam que a informática é um aliado na inclusão escolar, como afirmam as professoras deste grupo:

De extrema importância, já que muitos dos que possuem dificuldade de retenção gostam bastante dos recursos tecnológicos, utilizando os recursos conseguimos envolver mais os alunos com deficiência e realizar atividades diferenciadas para integrar toda a turma e não só uma atividade para um ou dois alunos "de inclusão". As atividades realizadas com o suporte dos recursos tecnológicos servem para que não se pense em adaptação para um ou dois, mas sim para incluir toda a turma na aprendizagem. (RITA).

A informática, se planejada e com objetivos claros, é muito positiva. Podemos apresentar e intervir conteúdos e obter uma melhor consolidação.  
(MARIANA)

Com relação à importância, foi visto que a tecnologia faz parte da geração dos educandos, porém nem todos possuem acesso em seus domicílios. Assim, um fator que motiva os estudantes nos atendimentos nas SRM's é a possibilidade de se aproximar de uma tecnologia nova.

Hoje em dia, com o mundo cada vez mais digital, o uso da informática nos aproxima dos alunos. Também é importante para o aluno que tem alguma resistência em utilizar o lápis e o papel. (CLÁUDIA).

No grupo G3, os professores acreditam que a informática estimula e atrai os educandos, sendo assim o seu uso em atendimentos de extrema importância, pois os alunos estão na era digital e a educação através da informática se torna mais atrativa. Como relata a professora.

Sobre o uso de tecnologias acho que facilita muito o trabalho do professor de AEE junto ao aluno, mas falta formação nessa área e também recursos que vão além de um simples computador. (CAMILA).

Com a pesquisa foi visto que os educandos do G3 se sentem atraídos pela tecnologia, porém os professores deste grupo não se sentem preparados para o uso em SRM. As formações continuadas constituem um dos principais meios de aperfeiçoamento profissional, pois é a partir delas que os professores adquirirão novos conhecimentos teóricos e práticos, a fim de aprimorar as suas práticas pedagógicas e desenvolver um processo de ensino-aprendizagem de qualidade (SANTOS; SÁ, 2021). Como visto nos questionários, na visão dos professores do G4, a informática é um aliado dentro das escolas na inclusão de alunos com deficiência.

Muito importante, pois os alunos estão inseridos na tecnologia e aprendem de forma lúdica, com o apoio dos recursos da informática educativa!  
(BEATRIZ).

É muito importante! O uso da informática se torna um recurso que usado adequadamente com propostas lúdicas e prazerosas para o aluno auxiliará significativamente. (ROSA).

No G5, os professores também acreditam na informática como método de ensino, mas, mais uma vez, com certas ressalvas, por se tratarem de alunos da educação infantil.

Na atualidade estar em contato com tecnologias é quase que inevitável, e possibilitar o acesso aos educandos é importante para o exercício da sua cidadania. Seu uso permite acesso a um espaço rico e diverso de informações, de diferentes culturas, o que por vezes amplia as possibilidades de aprendizado. (PEDRO).

Em geral os professores concordam ou concordam fortemente que o jogo educacional facilita na construção do conhecimento e habilidades do educandos e que o uso de recursos tecnológicos é importante para apresentar o conteúdo de forma diferenciada e atrativa para o educando com deficiência, assim como também acreditam que o uso de jogos em SRM facilita a assimilação de conceitos e conteúdos - e todos recomendam o uso de recursos tecnológicos como metodologia de ensino e aprendizagem dentro das SRM's. Apenas uma professora da EMEF Santa Cecília declarou como indiferente o uso de recursos tecnológicos ser importante para apresentar as informações e aumentar a compreensão do conteúdo, porém apresentou um relato controverso sobre a importância das SRM's e do uso da informática para a inclusão do aluno com deficiência.

Muito importante. Podemos utilizar várias atividades que desenvolvem mais o raciocínio lógico e a aprendizagem do aluno na sala de recursos. (JÚLIA).

Relativo ao planejamento das atividades em SRM que envolvam o uso de recursos tecnológicos, a maioria dos entrevistados acreditam que sabem realizá-las. Apenas duas pessoas do G3 e uma do G4 responderam que não sabem planejar atividades para o AEE nas quais os alunos utilizam a informática, mesmo após já terem recebido formação da mantenedora. Uma professora do G2 classifica-se como indiferente com relação ao seu conhecimento para planejar atividades com recursos tecnológicos. Essa professora declarou que nunca recebeu formação pela mantenedora.

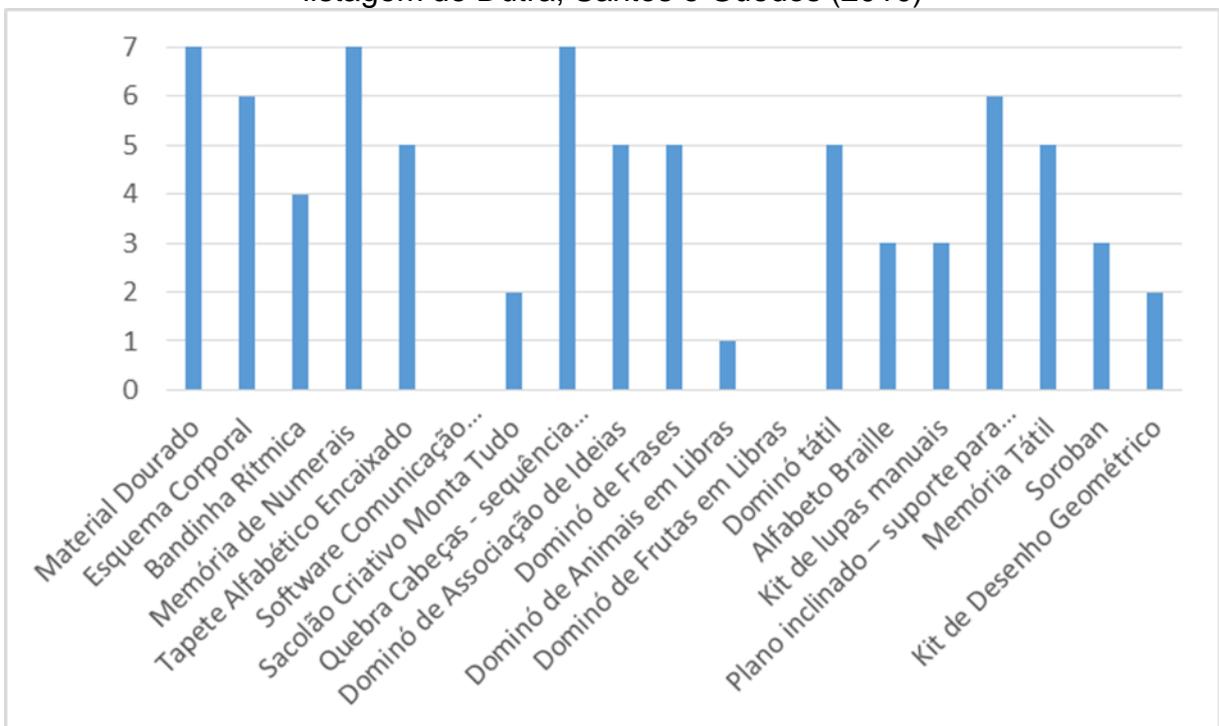
Ao analisar as SRM's do G1, observamos que três possuem lousa digital<sup>7</sup> e nenhuma está completa com relação às listagens de Dutra, Santos e Guedes (2010).

---

<sup>7</sup> A lousa digital não é um item da composição de SRM a partir da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010), mas uma benfeitoria colocada em algumas nas salas - mesmo quando a lousa digital está

Ao descrever o estado atual do material das SRM's deste grupo é possível ver que apenas uma pessoa classifica como ótima, quatro como muito bom e seis como regular. Nas SRM's do G2 quando analisadas através da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010), nenhuma escola tem todos os equipamentos da listagem, sendo o laptop e o scanner os itens encontrados em todas as SRM's deste grupo. Com relação aos materiais didáticos pedagógicos da listagem, é possível ver que nenhuma SRM tem todos os itens, como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 9 - Materiais Didático/Pedagógico disponíveis na SRM do G2, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010)



Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

Somente o material dourado, a memória de numerais e o quebra cabeças - sequência lógica, estão disponíveis em todas as SRM's do G2. Mesmo que as SRM's não possuam todos os itens da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010), identificamos que na percepção dos profissionais, com relação ao estado dos materiais, para quatro pessoas os recursos são classificados como muito bom e regular para três. Foi visto que em alguns casos, a falta de material é suprida pela direção escolar, como mostram as falas a seguir.

---

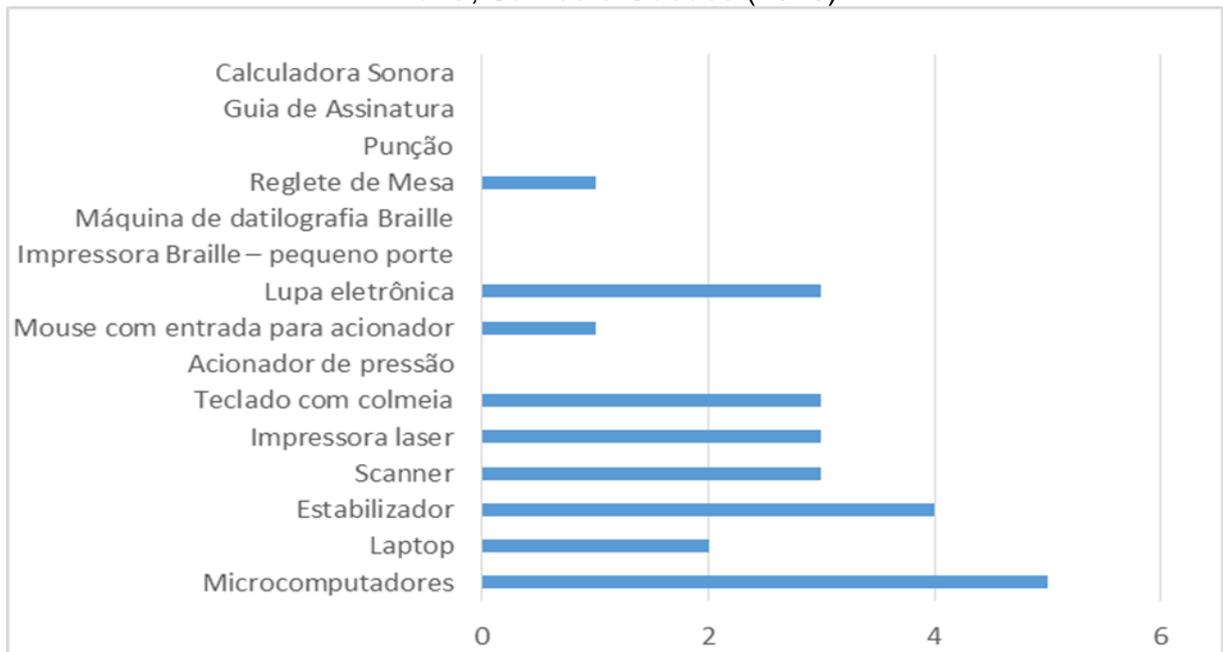
presente a listagem convencional não está completa.

Os materiais que necessito para trabalhar com meus alunos sempre que solicitado a direção são comprados. (LÚCIA).

Estamos por receber mais equipamentos. (LAURA).

Nas SRM do G3 também nenhuma se encontra completa pelas listagens de Dutra, Santos e Guedes (2010), como mostra a listagem a seguir:

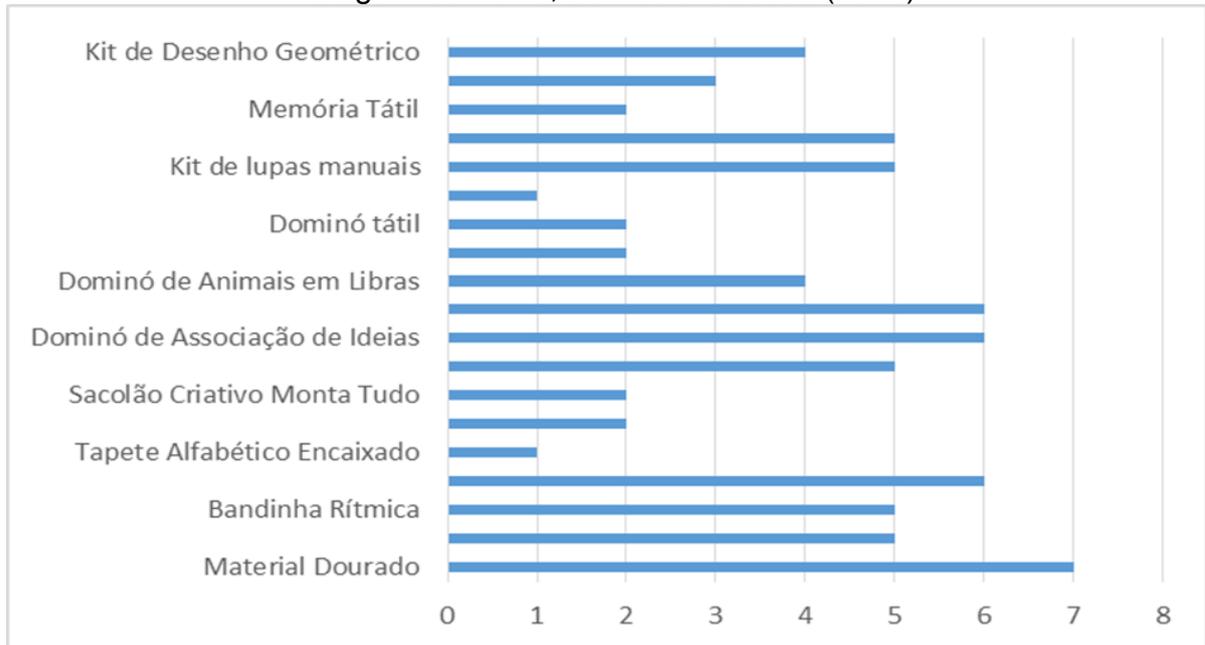
Gráfico 10 - Equipamentos disponíveis na SRM do G3, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010)



Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

Com relação aos materiais didáticos pedagógicos, nenhuma SRM do G3 possui todos os itens da listagem, porém o material dourado está presente em todas as salas deste grupo.

Gráfico 11 - Materiais Didático/Pedagógico disponíveis na SRM do G3, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010)



Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

Com relação a qualidade do material das SRM's deste grupo, apenas uma pessoa classifica como muito bom e a maioria dos professores relatam como regular, sendo a falta de recursos um dos principais argumentos dos profissionais.

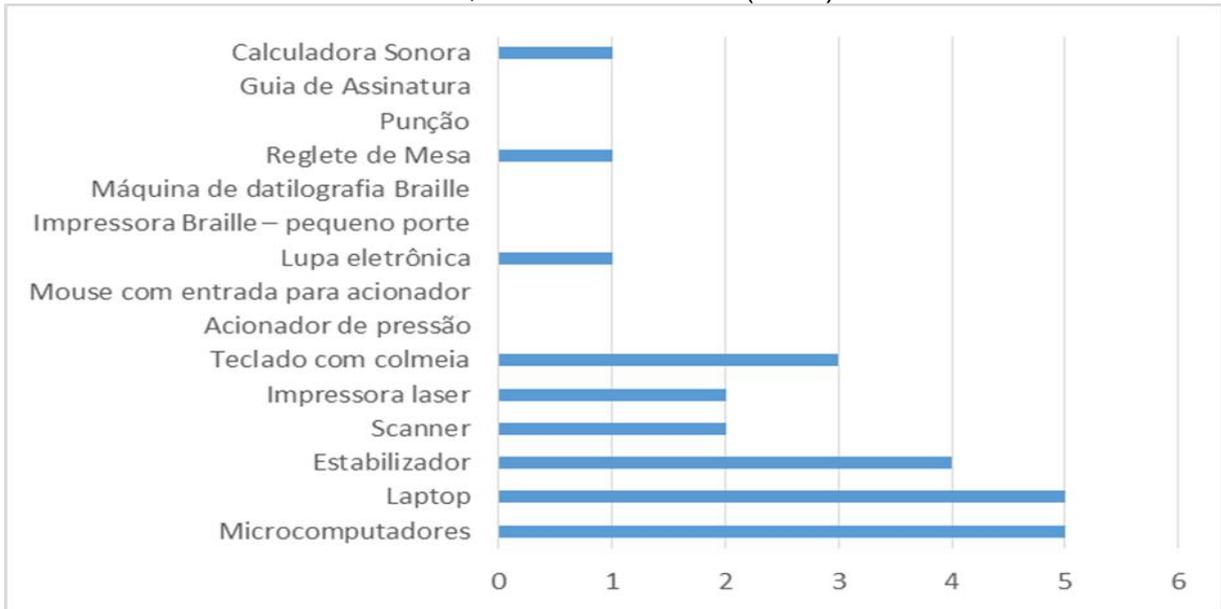
Com o aumento da demanda, o número crescente de alunos que se tornaram público alvo do AEE após a pandemia, é necessário um número maior de recursos para que se possa prover todas as necessidades de nossos alunos, que sejam atendidos em todas as suas necessidades. (FRANCISCA).

Temos alguns recursos no atendimento especializado, mas devemos ter muito mais, além do que temos. É importante formações por parte das secretarias com os gestores sobre a importância de se adquirir muito mais recursos. (EVA).

Foi possível analisar que o material disponível neste grupo (G3) encontra-se defasado para as necessidades dos educandos, com pouca adaptação de recursos tecnológicos - uma tendência persistente na nossa análise é que o material é distribuído de forma desigual dentro dos Gs e, ao final dessa sessão, iremos retomar esse ponto de forma mais detalhada. Neste momento cabe dizer, no entanto, que a disparidade no material disponível para os docentes e discentes onera de forma desproporcional o processo educativo em diferentes escolas, criando condições de aprendizado injustas e precárias para alunos com deficiência.

Ao analisar os equipamentos conforme as listagens de Dutra, Santos e Guedes (2010), nas SRM's do G4 é possível perceber que nenhuma escola possui todos os itens e que nenhum item é encontrado em todas as SRM's do G4, como mostra o gráfico 12:

Gráfico 12 - Equipamentos disponíveis na SRM do G4, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010)



Fonte: Autoria própria, com informações geradas pelas respostas no google forms (2023).

A desvalorização do ensino público é vista através da falta de infraestrutura e investimentos na educação. As SRM's dos grupos G3 e o G4 é onde menos se tem variedade de recursos tecnológicos, impondo mais uma vez um importante desafio para estes professores planejarem as aulas sem os devidos recursos.

Ao analisar os itens materiais didáticos pedagógicos das SRM's, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010), nenhuma escola deste grupo possui todos os itens das listagens, sendo o material dourado, memória de numerais, quebra cabeça- sequência lógica, dominó de associação de ideias e dominó de frases os itens em que aparece em todas as SRM deste grupo, materiais estes de fácil acesso e de baixo custo. Com relação ao atual estado do material didático e equipamentos disponíveis nas escolas, a maioria dos professores classificam como regular e um como muito ruim, e isto se dá pela escassez de recursos, como alega a professora.

O uso de recursos tecnológicos é fundamental no ensino aprendizagem, porém muito escasso na minha escola. (CLARICE).

No G5, as EMEIS, vemos que, mais uma vez de acordo com a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010), com relação a equipamentos só possuem, *laptop*, *scanner*, impressora, teclado com colmeia e acionador de pressão. Com relação aos materiais identificamos: material dourado, esquema corporal, bandinha rítmica, memória de numerais, tapete alfabético encaixado, quebra cabeças - sequência lógica, dominó de associação de ideias, dominó tátil, *kit* de lupas manuais, soroban e *kit* de desenho geométrico.

Como podemos observar, algumas escolas têm mais recursos tecnológicos, pedagógicos e mobiliários para atender às necessidades específicas dos alunos, mas mesmo as SRM's que foram criadas no ano de 2022 não possuem todos os itens da listagem. A diferença de recursos que existem nas SRM's pesquisadas mais uma vez indica a desigualdade de acesso: verificamos a existência de uma escola que não possui nenhum recurso tecnológico, escolas que possuem poucos recursos, em alguns casos sucateados devido à falta de manutenção, ao mesmo tempo que existem SRM com excelentes estruturas, mostrando assim um problema de justiça social, que é um elemento de desigualdade e capacitismo (SANCHES; ARAUJO; PONTIN, 2022).

Como vimos até aqui, foi percebido durante o estudo diversos problemas na distribuição dos recursos, o que constatamos é que o material de baixo custo é disponível em todas as escolas mesmo que não da forma integral, porém o material na qual possibilitaria uma inclusão efetiva dos educandos com deficiência não é bem distribuído e é acessado de forma desigual. Estes dados quando visto de forma combinada mostram o retrato de desigualdades pertinentes a Gravataí que afetam de forma bastante decisiva os alunos que já são vulneráveis por terem alguma deficiência.

Talvez o bem pior distribuído dentro do sistema de Gravataí seja a falta de internet nas escolas - existem, por exemplo, muitos jogos pedagógicos online que auxiliam decisivamente na inclusão e melhor aproveitamento dos alunos, porém algumas SRM não possuem *internet*, impossibilitando assim o uso de jogos *online*. Foram citados também a lentidão da *internet* oferecida pela Prefeitura e que a mesma é bloqueada para alguns *sites*, *sites* estes na qual os professores classificam como pedagógico e importantes para os atendimentos em SRM.

A internet que nós temos da prefeitura é via cabo, lenta, muitas vezes não tem, alguns sites é difícil acesso. (ANA).

Há jogos pedagógicos online muito bons para trabalhar com os alunos, contudo a SRM precisa ter internet instalada. (MÁRCIA).

A internet ofertada nos computadores é restrita, a prefeitura faz o bloqueio de diversos sites, sites esses que poderíamos usar como recursos para a aprendizagem de nossos alunos. E o WI-FI ofertado na escola não consegue dar conta de toda a demanda da escola. (ALICE).

Após analisarmos as SRM's por G, partiremos para análise por bairro, 24 bairros de Gravataí foram analisados neste estudo. Atualmente Gravataí tem de acordo com o IBGE (2021), um território de 468,288 km<sup>2</sup>, com uma população estimada de 285.564 pessoas e em torno de 70 bairros.

Quadro 8 - Listagem de escolas e seus respectivos bairros (continua)

Bairro	Escola
Águas Mortas	EMEF Amélia Schemes
Cohab A	EMEM Santa Rita de Cássia
Cohab C	EMEF José Mariano Garcia Mota EMEI Mundo de Zacarias
Costa do Ipiranga	EMEF Costa do Ipiranga
Cruzeiro	EMEF Bom Jesus EMEF Santa Ana
Dakar	EMEF Duque de Caxias
Distrito do Barro Vermelho	EMEF Santa Cecília EMEF Cecília Meireles
Dona Mercedes	EMEF Ivete Serafini
Jardim da Figueira	EMEF Cincinato Jardim do Vale
Monte Belo	EMEF Jerônimo Timóteo da Fonseca
Morada do Vale I	Emef Presidente Getúlio Vargas EMEF João Paulo II
Morada do Vale II	EMEF Alberto Pasqualini
Morada do Vale III	EMEF Mário Quintana
Neópolis	EMEF Vila Neópolis
Nova conquista	EMEF Ladislau de Oliveira Nunes
Parque dos anjos	EMEF Presidente Tancredo Neves
Parque dos Eucaliptos	EMEF Parque dos Eucaliptos
Sagrada Família	EMEF Antônio Aires de Almeida EMEI Professora Carolina Menger da Rosa

Quadro 8 - Listagem de escolas e seus respectivos bairros (conclusão)

Bairro	Escola
São Geraldo	EMEF Rui Ramos
São Jerônimo	EMEF Osorio Ramos Correa
São Vicente	EMEF Áurea Celi Barbosa
Sítio Gaúcho	EMEF Prefeito José Linck
Vera Cruz	EMEF Érico Veríssimo
Vila Cledi	EMEF Breno Jardim Garcia

Fonte: Autoria própria, com dados do cadastro imobiliário do município (2023).

Como já dito anteriormente, a divisão por bairros na cidade de Gravataí não é clara no plano diretor da cidade e não engloba escolas do mesmo grupo de G. Ao analisarmos o primeiro bairro da listagem que possui duas escolas ou mais é possível ver que no bairro Cohab C, uma escola possui recursos exclusivos para atendimentos enquanto a outra necessita dividir com o restante da escola. Outra diferença encontrada nas duas escolas analisadas é que uma já foi furtada ou roubada enquanto a outra não. Ambas as escolas possuem apenas os equipamentos básicos como *Laptop*, computador, *Scanner*, TV, impressora, teclado colmeia e mouse com acionador e possuem mais materiais didáticos/pedagógicos.

Ao compararmos o bairro Cruzeiro é possível ver que uma escola já foi assaltada ou furtada enquanto a outra não. Em uma escola a funcionalidade dos equipamentos é classificada como ruim e na outra adequada. Com relação a quantidade de materiais pedagógicos e equipamentos eletrônicos as escolas se encontram em estado parecido.

No bairro Distrito do Barro Vermelho, os equipamentos como recursos tecnológicos não sofrem manutenção preventiva e não há registros de furtadas ou roubadas nas SRM's analisadas. Com relação a funcionalidade dos equipamentos, os professores declaram como adequada e muito boa. Neste bairro as escolas analisadas contam com *notebook*, estabilizador, impressora, computador e Tv, não possuindo equipamentos mais diversificados. Com relação aos materiais didáticos/pedagógicos, se vê uma diferença quantitativa de variedade de material de uma escola para outra, porém a escola que possui menos recursos foi montada com os recursos da própria escola, por isso há poucos materiais disponíveis.

No bairro Morada do Vale I também tivemos a participação de duas escolas neste estudo. Com relação a esse bairro é possível perceber quanto as duas escolas analisadas que uma já foi furtada ou roubada enquanto a outra não. Com relação a funcionalidade dos equipamentos, uma escola classifica como muito boa e outra como adequada. Com relação a formação dos professores atuantes nestas SRM's, uma já participou de formações ofertadas pela SMED na qual o tema era recursos tecnológicos em SRM e a mesma se considera proficiente para utilizar os recursos em seus atendimentos em SRM, enquanto a outra professora nunca realizou formações sobre o tema e não considera segura para o uso de tecnologias em seus atendimentos. Ambos professores acreditam que o atendimento em SRM e a informática são aliados na inclusão escolar. Ambas escolas estão em processo de aquisição de novos materiais para o uso em SRM.

Sagrada Família é o último bairro a ser analisado, na qual possui duas escolas que participaram do estudo. Com relação a furtos ou roubos, é possível verificar que uma escola já passou por este episódio enquanto a outra não. A percepção da funcionalidade como nos demais bairros varia de acordo com cada escola, neste caso uma declara como adequada e outra muito boa. Neste grupo de professores, ambos nunca participaram de formações da SMED na qual abordam sobre a utilização de recursos tecnológicos em atendimentos em SRM, porém ambos se consideram proficientes na utilização dos recursos tecnológicos em seus atendimentos. Os equipamentos disponíveis nas escolas deste bairro são computador, *notebook*, estabilizador, lousa digital, teclado com colmeia e acionador de pressão. E na visão de um dos professores é necessário que a prefeitura invista em mais recursos tecnológicos para o uso com os educandos, visto que é um instrumento que auxilia no ensino.

Em nossa análise foi possível perceber que o bairro em que se possui menos recursos tecnológicos para os educandos com deficiência é Parque dos Anjos, onde fica localizado a EMEF Presidente Tancredo Neves, neste estudo esta é a única escola desprovida de recursos tecnológicos. A EMEM Santa Rita de Cássia fica localizada no bairro Cohab A, onde se encontra a SRM mais equipada quando comparamos os itens da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010). A questão do acesso à tecnologia e recursos tecnológicos é um marcador importante de inclusão efetiva e desenvolvimento de capacitações. Para Sen (2010), negar a oportunidade da educação escolar aos educandos é contrário às condições fundamentais da

liberdade participativa, e desenvolver habilidades no uso do computador transforma a vida das pessoas trazendo possibilidades dos educandos possuem melhores empregos na vida adulta, sendo assim oportunizando uma equidade de oportunidades culturais e econômicas.

Com o estudo foi possível perceber que a localidade da escola não influencia na questão da violência, como furto ou roubo, pois em bairros em que duas escolas participaram do estudo, foi possível verificar que uma já havia sido alvo de furto ou roubo enquanto outras não. Gravataí é um município com grande dimensão territorial e que possui área rural, além de bairros afastados do centro da cidade. Com a análise via a percepção dos professores com relação às condições dos materiais didáticos e equipamentos eletrônicos encontrados nas SRM's, é possível perceber que mesmo as áreas mais afastadas ou periféricas possuem materiais classificados com muito bons ou excelentes, como Distrito do Barro Vermelho, Sagrada Família, Costa do Ipiranga e Vila Cledi. Por outro lado, bairros centrais do município foram classificados como ruim devido à condição dos equipamentos, como por exemplo os bairros São Vicente, São Geraldo, Parque dos Eucaliptos, Vera Cruz e Cruzeiro.

Sabemos que a inclusão é um processo complexo, de acordo com a realidade das escolas pesquisadas, a falta de recursos tecnológicos e qualidade dos mesmos é um obstáculo na organização e desenvolvimento do trabalho pedagógico desenvolvido na SRM. De acordo com Sen (2010), para o desenvolvimento do indivíduo é necessário que se removam as principais fontes de privação da liberdade, sendo umas delas a carência de oportunidades e a negligência de serviços públicos. Com a afirmação do Sen, é possível ver uma tendência de desigualdade na promoção da efetiva inclusão educacional dos alunos com deficiências na cidade - que a prefeitura de Gravataí provém a garantia de inclusão com diferente intensidade e qualidade em diferentes escolas, assim se encontra privando alguns dos seus educandos do pleno desenvolvimento de suas habilidades, e criando um cenário de injustiça social quando não oportuniza que todos tenham acesso aos materiais necessários nas SRM's, especialmente quando ausentes os quando oportuniza não dispõem de recursos de com condições adequadas.

## 5 CONCLUSÃO

A inclusão de alunos com deficiência no ensino regular e a utilização da informática dentro do ambiente escolar são dois grandes desafios, na qual ambos precisam promover debates sobre a transformação das práticas pedagógicas tradicionais. O AEE deve ofertar recursos e atividades que promovam o desenvolvimento de todas as potencialidades, desencadeando assim o processo de aprendizagem. Sendo assim, o atendimento dentro da SRM, deve minimizar as dificuldades apresentadas decorrentes da deficiência, com recursos específicos e com atividades desenvolvidas de forma diferente da sala de aula.

As novas possibilidades tecnológicas têm sido integradas no ambiente escolar, com o objetivo de promover o uso da informática na rede pública de educação. Com relação à educação especial, destacamos o Decreto n.º 7.611/2011, que dispõe sobre o AEE e a implantação das SRM's, na qual entre os seus materiais que a compõem, destacam-se itens tecnológicos: microcomputadores, *laptop*, impressora e *scanner*, entre outros. No ambiente escolar, destaca-se o uso pedagógico dos recursos tecnológicos como fator que pode contribuir efetivamente para o processo de ensino e aprendizagem.

Apesar de vivermos em uma sociedade da informação, percebemos que muitos professores ainda não estão familiarizados com o uso do computador em sua prática. A tecnologia está avançando em ritmo acelerado e o problema desta pesquisa diz respeito ao conhecimento dos professores de SRM em relação à informática, se o professor acompanha este ritmo de desenvolvimento tecnológico para a área da educação. Com esse estudo foi possível mostrar as condições das salas de recursos multifuncionais municipais de Gravataí com relação aos seus recursos tecnológicos. Além disso, verificar que as SRM's apresentam desigualdades com relação a condição de acesso ao material básico que compõem as salas a partir da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010), a carência de materiais pode se dar pela criação do Manual de Orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais já possuir mais de uma década e com a pesquisa bibliográfica para este estudo não foi encontrado nenhuma listagem atualizada. Ao analisar os itens da listagem é visto que a sua oferta nas SRM's é fundamental para contribuir com o desenvolvimento dos educandos com deficiência.

A partir do problema de investigação, o objetivo geral da pesquisa foi: Compreender os saberes dos professores relativos à informática educacional e as suas possibilidades de utilização nas salas de recursos multifuncionais, em escolas da rede municipal de Gravataí/RS, identificando suas demandas formativas. Com base no objetivo geral, definimos os seguintes objetivos específicos:

- a) analisar os saberes dos professores com relação à informática educacional dentro das salas de recursos multifuncionais;
- b) descrever as demandas formativas dos professores relativas à utilização informática educacional nas salas de recursos multifuncionais;
- c) indicar temáticas para a formação continuada dos professores que atuam em salas de recursos multifuncionais relativos à informática.
- d) avaliar as condições dos materiais tecnológicos dentro das salas de recursos multifuncionais de Gravataí.

Analisando o primeiro objetivo, é unânime que os professores acreditam que tecnologia é um aliado para o ensino-aprendizagem dos educandos com deficiência, visto que os mesmos se sentem mais motivados para as atividades quando envolve tecnologia, porém não são todos os profissionais que se sentem preparados para desenvolver estas atividades.

No segundo objetivo, foi visto que mais da metade dos professores de SRM do estudo (61,1%) destacaram que já receberam formação sobre o tema, mas na opinião dos profissionais, a quantidade de formação não foi o suficiente, e como a tecnologia está em constante evolução é necessário que esses momentos de reflexão sejam mais contínuos. Apenas uma professora relata que a quantidade de formação é suficiente, porém esta profissional possui Especialização em Psicopedagogia e Tecnologias pela UFRGS, ou seja, ela já vem com formação acadêmica anterior que envolve o uso de recursos tecnológicos.

Com relação ao terceiro objetivo, foi observado a necessidade da promoção de formação continuada para usar os recursos tecnológicos em atendimentos em SRM, visto que todos professores respondentes do questionário alegaram que desejariam receber esse tipo de formação, mesmo aqueles que se consideram proficientes nesse conteúdo.

E por fim, no quarto objetivo, foi visto que atualmente o município de Gravataí não investe na manutenção preventiva de seus equipamentos eletrônicos, o que acaba gerando perda de dados e falhas de hardware na qual reduz a produtividade

do equipamento e com isso deixa de atender os educandos, sendo assim o grande número de escolas que classificam seu material como adequada (58,3%), seguido de muito boa (19,4%), ruim (13,9%), excelente (5,6%) e inexistente (2,8%). Com relação a furtos ou roubos, foi verificado que o mesmo não tem relação com G ou com bairros, já que 77,8 % nunca foram roubados ou furtados e 22,2 % já tiveram seus recursos roubados anualmente ou com menos frequência.

Com a pesquisa foi visto que os recursos tecnológicos, quando aplicados pedagogicamente, complementam e/ou suplementam a aprendizagem, possibilitando a aquisição de conhecimentos de forma lúdica, estimulando a curiosidade do aluno e, conseqüentemente, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com Teixeira (2019, p. 153), a tecnologia se constitui num recurso “que pode contribuir significativamente para a comunicação e interação dos estudantes com deficiência, ampliando para eles o grau das informações, a acessibilidade e o desenvolvimento cognitivo.” A tecnologia na educação possui um amplo repertório de possibilidades, tendo em vista a grande variedade de jogos e programas que podem funcionar como facilitadores dos processos de ensino-aprendizagem frente às especificidades de cada aluno.

A análise e discussão deste estudo foram feitas a partir dos dados obtidos por meio do questionário realizado com professores de SRM do município de Gravataí. Os resultados deste estudo revelaram a injustiça distributiva que agrava as disparidades sociais dentro do ambiente escolar. A desigualdade com relação a diferenciação do material encontrado nas SRM's não tem relação com grupo G (divisão adotada por Gravataí) ou por bairros.

No geral, foi visto que 77,8 % das SRM's possuem seus recursos tecnológicos exclusivos e 22,2% compartilhados. Em todos os G foi possível verificar que existem SRM que não possuem recursos tecnológicos próprios - sendo assim difícil para os professores elaborarem suas atividades. É importante destacar, mais uma vez, que nenhuma das SRM's avaliadas nesse estudo possuem todos os itens da listagem. Com a pesquisa foi possível verificar que no município de Gravataí existe pelo menos uma SRM que não possui nenhum equipamento da listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010), e que SRM's estão sendo montadas com recursos próprios da escola, com isso possuem poucos recursos para os educandos.

Com o estudo verificamos que a cidade de Gravataí oportuniza atendimento em SRM em contra turno para os educandos com deficiência, porém ao analisar os

recursos existentes nesses ambientes, percebemos disparidades relevantes na qualidade e espécie de recursos disponíveis, causando assim uma injustiça distributiva. Acreditamos que a pesquisa expandiu conhecimentos sobre inclusão e os recursos tecnológicos e revelou como é desenvolvido o seu uso dentro das SRM's de Gravataí, podendo contribuir com futuros momentos de formação continuada para esses profissionais, pois foi visto a necessidade de investir na preparação de professores para o uso da informática no ensino-aprendizagem dentro da SRM.

Podemos observar que os objetivos deste estudo foram alcançados, mas como propostas para futuras pesquisas poderiam apontar dois caminhos: 1) a verificação da qualidade e do acesso dos recursos disponíveis dentro das SRM's no estado do Rio Grande do Sul; 2) uma abordagem teórica sobre o capacitismo, focando na justiça para pessoas com deficiência, verificando a compensação de injustiças através da distribuição de recursos tecnológicos. Ainda há muito que se caminhar na busca da efetiva inclusão escolar dos educandos com deficiência para poder diminuir as desigualdades.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, M.L.; NEVES, S.M.; FONSECA, A.S.A. Avaliação da violência nos espaços escolares. In: Congresso Galaico Português de Psicopedagogia, 7. 2005. **Anais...** Braga: Imprensa Universitária, 2005. p. 48-52.
- ALMEIDA, L.M.R. de. **Educação inclusiva: um olhar sobre a formação de professores para o uso das tecnologias nas salas de recursos multifuncionais de escolas públicas estaduais de Campos Belos - Goiás.** 2014. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.
- ALMEIDA, P.C.A. de; BIAJONE, J. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 33, p. 281-295, 2007.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA SUPERDOTADOS. Seção RS. **Altas habilidades/superdotação e talentos: manual de orientação para pais e professores.** Porto Alegre: ABSD/RS, 2000. 28p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2011.
- BEYER, H.O. **Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais.** Porto Alegre: Mediação, 2006.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, out. 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: 7 ago. 2021.
- BRASIL. Decreto n. 3.956, de 8 de outubro de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, 2001a. Disponível: Disponível: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/d3956.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm). Acesso em: 11 ago. 2021.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo da Educação Básica 2021: notas estatísticas.** Brasília: INEP, 2022.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Inep divulga dados da 1ª etapa do Censo Escolar 2020.** Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/inep-divulga-dados-da-1a-etapa-do-censo-escolar-2020#:~:text=J%C3%A1%20o%20n%C3%BAmero%20de%20matr%C3%ADculas,7%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20a%202016>. Acesso em: 11 ago. 2021.
- BRASIL. Lei n. 9394, de dezembro de 1996. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, 23 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 11 ago. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, 2009. Disponível em: [http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fdmdocuments%2Frcceb004\\_09.pdf&clen=95730&chunk=true](http%3A%2F%2Fportal.mec.gov.br%2Fdmdocuments%2Frcceb004_09.pdf&clen=95730&chunk=true). Acesso em: 6 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, 2001b. Disponível em: [www.mec.gov.br/seesp/diretrizes1.shtm](http://www.mec.gov.br/seesp/diretrizes1.shtm). Acesso em: 6 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, 2015. Disponível em: [html.portal.mec.gov.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom\\_docman%26view%3Ddownload%26alias%3D136731-rcp002-15-1%26category\\_slug%3Ddezembro-2019-pdf%26Itemid%3D30192&clen=229346&chunk=true&pdfilename=rcp002\\_15.pdf](http://html.portal.mec.gov.br%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26view%3Ddownload%26alias%3D136731-rcp002-15-1%26category_slug%3Ddezembro-2019-pdf%26Itemid%3D30192&clen=229346&chunk=true&pdfilename=rcp002_15.pdf). Acesso em: 6 fev. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, 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: 11 ago. 2021.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Cartilha do Censo 2010 – Pessoas com Deficiência**. Brasília: SDH-PR/SNPD, 2010.

CARBONARI, V.L.G. **Informática educativa e a concepção dos professores das salas de recursos de deficiência auditiva da Rede Municipal de Ensino de Campo Grande/MS**. 2008. 196 f. Tese (Doutorado) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2008.

CARVALHO, P.S.S. **Formação Continuada e Necessidades Formativas dos Professores das Salas de Recursos Multifuncionais de Escolas Municipais de uma Cidade do Interior Paulista**. 2020. 202 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Oeste Paulista, Prudente, 2020.

COUTINHO, M.C.B. **A construção de saberes docentes para a inclusão das pessoas com deficiência: um estudo a partir dos professores do curso de pedagogia do Sertão pernambucano**. 2013. 145 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

DELEVATI, A.C. **AEE: que “atendimento” é este? As configurações do Atendimento Educacional Especializado na perspectiva da rede municipal de ensino de Gravataí - RS**. 2012. 142 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

DI FELICE, M. **Net-ativismo: da ação social para o ato conectivo**. São Paulo: Paulus, 2017.

DUTRA, C.P.; SANTOS, M.C.D.; GUEDES, M.T. **Manual de orientação: programa de implantação de sala de recursos multifuncionais**. Brasília: MEC/SEESP, 2010.

FALCÃO, A.P. **A inclusão de jogos digitais educativos na sala de Recursos Multifuncional**. 2020. 128 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2020.

FONSECA, J.G. **O Atendimento Educacional Especializado e o uso das tecnologias nas salas de recursos multifuncionais no Ensino Médio público do Distrito Federal.** 126 f. 2015. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

FREITAS, D.A. et al. Saberes docentes sobre processo ensino-aprendizagem e sua importância para a formação profissional em saúde. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 20, p. 437-448, 2016.

FREITAS, M.T. de A. A formação de professores diante dos desafios da cibercultura. In: FREITAS, M. T. de A. **Cibercultura e formação de professores.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. p. 57-74. (Coleção leitura, escrita e oralidade).

GATTI, B.A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil na última década. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-185, jan./abr. 2008.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODINHO, P.A. **Saberes Docentes dos Professores de Atendimento Educacional Especializado na Educação Superior.** 2021. 178 f. Tese (Doutorado) - Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

GRAVATAÍ. Conselho Municipal de Educação de Gravataí. **Resolução CMEG nº 02/2015.** Gravataí, 2015.

GRAVATAÍ. **Núcleo de Tecnologias Educacionais.** Gravataí, 2021. Disponível em: <https://gravatai.atende.net/subportal/nte-nucleo-de-tecnologias-educacionais>. Acesso em: 11 ago. 2021.

GRAVATAÍ. Secretaria Municipal de Educação. **Referencial do território de Gravataí.** Gravataí: SMED, 2019.

HUMMEL, E.I. **Formação de professores de salas de recursos multifuncionais para o uso de tecnologia assistiva.** 2012. 231 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Marília, 2012.

HUMMEL, E.I. **A formação de professores para o uso da informática no processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais em classe comum.** 2007. 215 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

IBGE. **Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet.** Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/noticias/2021/abril/pesquisa-mostra-que-82-7-dos-domicilios-brasileiros-tem-acesso-a-internet>. Acesso em: 14 fev. 2023.

IBGE. **Pesquisa revela dados sobre tecnologias nas escolas.** Rio de Janeiro, 2020. Disponível: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/pesquisa-revela-dados-sobre-tecnologias-nas-escolas>. Acesso em: 14 fev. 2023.

IBGE. **Pessoas com Deficiência e as Desigualdades Sociais no Brasil**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101964\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101964_informativo.pdf). Acesso em: 14 fev. 2023.

IMBERNÓN, F. **Formação Continuada de Professores**. Porto alegre: Artmed, 2010.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

LIMA, M.G. e. **A Formação Continuada de Professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) em Campina Grande/PB: O Antes, o Durante e o Depois de uma Intervenção Pedagógica**. 2018. 134 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação dos dados**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MASETTO, M.T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, J.M.; MASETTO, M.T; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000, p. 133-173.

MATOS, I. S. **Formação continuada dos professores do AEE: Saberes e práticas pedagógicas para a inclusão e permanência de alunos com surdocegueira na escola**. 2021. 220 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2012.

MAZZOTTA, M.J.S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1996.

MENDES, E.G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista brasileira de educação**, Rio de Janeiro, v. 11, p. 387-405, 2006.

MENDONÇA, A.F.; MENDONÇA, G.A.A. Ambientes Virtuais de Aprendizagem: A Reinvenção da Sala de Aula?. In: RODRIGUES, C.A.C.; CARVALHO, R.M.A. (Orgs.). **Educação a Distância: teorias e práticas**. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2011.

MENEZES, E. da C.P. de. **A maquinaria escolar na produção de subjetividades para uma sociedade inclusiva**. 2011. 189 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

MORAN, J.M. Contribuições para uma pedagogia online. In: SILVA, M. (Org). **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporati-va**. São Paulo: Edições Loyola, 2003. p. 39-50.

MORELLATO, C. et al. Softwares educacionais e a educação especial: refletindo sobre aspectos pedagógicos. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 1-10, 2006.

NASCIMENTO, P. do. **Formação docente e saberes (re) construídos no atendimento educacional especializado em Delmiro Gouveia-Alagoas**. 2020. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Sergipe, São Cristóvão, 2020.

NORONHA, G.C. Da forma à ação de professores para atuar em salas de recursos multifuncionais. **Revista Ciência em Extensão**, Franca, v.14, n.1, p.97-115, 2018.

NOZI, G.S. **Análise dos saberes docentes recomendados pela produção acadêmica para a inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais**. 2013. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

NUNES, C.; FERNANDES, M. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 22, p. 27-42, 2001.

NUSSBAUM, M.C. **Fronteiras da justiça**: deficiência, nacionalidade, pertencimento à espécie. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013. XXXVI, 522 p.

OLIVEIRA, A.R. de. **Formação de professores e saberes docentes**: limites e possibilidades do atendimento educacional especializado no Centro de Referência de Educação de Jovens e Adultos Prof. Severino Uchoa (2014). Aracaju: UNIT, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Declaração de Salamanca**. Salamanca: UNESCO, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **Declaração mundial sobre educação para todos**. Jomtien: UNESCO, 1990. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos-conferencia-de-jomtien-1990>. Acesso em: 7 ago. 2021.

PAULA, J. de. **Inclusão**: Mais que um desafio escolar, um desafio social. 2. ed. São Paulo: Jairo de Paula, 2006.

PETEROSSO, H.G.; MENESES, J.G. de C. **Revisitando o Saber e o Fazer Docente**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012.

RECH, T.L. A emergência da inclusão escolar no Brasil. **Políticas de inclusão: gerenciando riscos e governando as diferenças**, Santa Cruz do Sul, v. 1, p. 19-34, 2011.

REIS, J.I.V. dos. **Processo de Formação para Professores de Sala de Recurso Multifuncionais Sobre as Tecnologias Assistivas para Alunos com Necessidades Educacionais Especiais**. 2016. 91 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2016.

ROCHA, E.S.; SANTOS, K.L dos. **Amostra geral do curso de informática - com ênfase em manutenção de computadores**: AGCI. Lajes: Instituto Federal de Educação, Ciência E Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2021. Disponível em: [https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/2062/amostra-geral-curso\\_2021\\_tcc.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://memoria.ifrn.edu.br/bitstream/handle/1044/2062/amostra-geral-curso_2021_tcc.pdf?sequence=3&isAllowed=y). Acesso em: 16 fev. 2023.

RODRIGUES, P.R.; ALVES, L.R.G. Tecnologia Assistiva: uma revisão do tema. **Holos**, Natal, v. 6, n. 29, p. 170-180, 2013.

SALOMÃO, B.R.L. **O Atendimento Educacional Especializado em uma Sala de Recursos de Brasília**: A Sistematização do Atendimento e o Uso do Computador como Apoio Pedagógico – um estudo de caso. 2013. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P.B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANCHES, A.S.; ARAUJO, N.R.K. de; PONTIN, F. Capacitismo, Capacitações e Inclusão Efetiva: Desafios para a educação inclusiva a partir da abordagem de Martha Nussbaum. **TEXTURA-Revista de Educação e Letras**, Canoas, v. 24, n. 60, p. 335-349, 2022.

SANTOS, G.O. da S.; MELO, G.F. Formação docente para o atendimento educacional especializado na sala de recurso multifuncional. **Linguagens, Educação e Sociedade**, Teresina, n. 40, p. 6-31, 2018.

SANTOS, T.W.; SÁ, R.A. de. O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, 2021.

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

SCHLEMMER, E. Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: BARBOSA, R.M. (Org). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005. p. 29-49.

SCHLEMMER, E.; DI FELICE, M.; SERRA, I.M.R.S. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, 2020.

SCHLUNZEN, E.T.M. **Mudanças nas práticas pedagógicas do professor**: criando um ambiente construcionista contextualizado e significativo para crianças com necessidades especiais físicas. 2000. 249 f. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

SEGATO, J.C. **A importância das TIC na educação inclusiva sob o olhar do atendimento educacional especializado da EEEM Vital Brasil**. 2010. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SILVA, A.M. da. **Educação especial e inclusão escolar: história e fundamentos**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

SILVA, S.M.M.; COSTA, M. da P.R.; BARROS, A.B. Dificuldades no processo de inclusão escolar: percepções de professores e de alunos com deficiência visual em escolas públicas. **Boletim Academia Paulista de Psicologia**, São Paulo, v. 35, n. 88, p. 145-163, 2015.

SOEIRO, A. da C.; GARCIA, D.; SCHNEIDER, D.R. Relação entre o perfil socioeconômico e o padrão de uso de álcool e maconha de estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA). **DOXA: Revista Brasileira de Psicologia e Educação**, Araraquara, v. 23, n. 00, 2022.

SOUSA, A.C.L.L.; SOUSA, I.S. A inclusão de alunos com deficiência visual no âmbito escolar. **Estação Científica (UNIFAP)**, Macapá, v. 6, n. 3, p. 41-50, 2017.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2020.

TEIXEIRA, M.A.D. **Políticas de Formação Continuada de Professores em Educação Especial: Contribuições e Desafios para a Região Sudeste do Brasil**. 2020. 148 f. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020.

TEIXEIRA, M.L. O uso das TIC no processo de aprendizagem dos estudantes com deficiência. **SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia**, Belo Horizonte, v. 1 n. 1, p. 127-157, 2019.

THOMA, A. da S.; KRAEMER, G. M. **A educação de pessoas com deficiência no Brasil: políticas e práticas de governo**. Curitiba: Appris Editora, 2017.

TOLEDO, M.V.S.; ZAMBALDE, A.L. **Computador aliado à inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais**. São José dos Pinhais: Editora Brazilian Journals, 2020.

TRIVINÕS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VALE, C.O. **A formação de professores (as) para o atendimento educacional especializado nas escolas da Rede Estadual de São Luís-MA, no período de 2016 a 2019**. 2020. 170 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Maranhão, 2020.

VALENTE, J.A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Gráfica da UNICAMP, 1993.

VALENTE, J.A. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

ZANELLA, L.C.H. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Universidade La Salle - Programa de Pós-Graduação em Educação

Prezado(a) Professores

Convidamos você a participar da pesquisa na modalidade presencial denominada **O USO DA INFORMÁTICA EM SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS NO MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ**, coordenado pela Mestranda Andreza Scheffer Sanches, do Programa de Pós-Graduação em Educação (Universidade Lasalle), tendo como orientador o Prof. Dr. Fabrício Pontin da linha de pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação. Por gentileza, leia as informações a seguir sobre a pesquisa.

O objetivo da pesquisa é refletir sobre os saberes dos professores relativos à informática educacional e as suas possibilidades de utilização nas salas de recursos multifuncionais, em escolas da rede municipal de Gravataí/RS, identificando suas demandas formativas. A pesquisa será realizada por meio de um questionário online através do Google Forms, constituído por vinte perguntas, estima-se que você precisará de aproximadamente 20 minutos para responder ao questionário. A precisão de suas respostas é determinante para a qualidade da pesquisa. Sua participação é voluntária e você tem o direito de ter suas perguntas esclarecidas em qualquer fase da pesquisa e de se retirar a qualquer momento, independente do motivo. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo digital em um drive pessoal restrito, por um período de cinco anos, sob a responsabilidade da pesquisadora. Após este prazo, o material será devidamente destruído.

É preciso considerar que poderá haver desconforto ou constrangimento em virtude das perguntas do questionário. Essa condição será minimizada mediante o questionário ser on-line e, portanto, respondido no momento e local de sua preferência, a privacidade dos indivíduos e a confidencialidade será mantida. De qualquer forma, os participantes serão esclarecidos de que os dados coletados permanecerão em sigilo, e ainda assim, poderão se abster de qualquer questão norteadora que possa promover algum tipo de desconforto ou constrangimento. A pesquisa pode ser considerada de risco mínimo, mas, se o (a) participante desejar ou sentir algum desconforto emocional, poderá interromper a participação a qualquer momento, sem nenhum prejuízo. Não está previsto nenhum tipo de pagamento pela participação no estudo e o participante não terá nenhum custo em relação aos procedimentos envolvidos.

Caso você aceite participar, contribuirá para o avanço das pesquisas sobre o processo de uso de tecnologia em sala de recursos multifuncionais em Gravataí. Os resultados serão divulgados em artigos e congressos científicos, assim como será dado retorno dos dados e conclusões do estudo aos participantes e à Secretaria de Educação do Município, preservando o sigilo e a privacidade da identidade dos participantes. Espera-se que os resultados deste estudo auxiliem nas práticas profissionais aplicadas à comunidade.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade La Salle. Para esclarecer dúvidas ou obter outras informações, você poderá entrar em contato com a pesquisadora e coordenadora da pesquisa nos contatos: Mestranda Andreza Scheffer Sanches, telefone (51) 99402-9436, e-mail [andreza.202110327@unilasalle.edu.br](mailto:andreza.202110327@unilasalle.edu.br) e o orientador Dr<sup>a</sup>. Fabrício Pontin, fone (51) 99273-3267 e e-mail [fabricao.pontin@unilasalle.edu.br](mailto:fabricao.pontin@unilasalle.edu.br), ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa - Unilasalle pelo telefone (51) 34768452, ou e-mail: [cep.unilasalle@unilasalle.edu.br](mailto:cep.unilasalle@unilasalle.edu.br). Local: 3º andar, prédio 6 - Universidade La Salle.

Os horários de atendimento do Comitê de Ética em Pesquisa são: segunda-feira das 14h às 18h; terça-feira das 14h às 20h; quarta-feira das 10h às 12h - 14 às 18h; quinta-feira das 14h às 20h e na sexta-feira das 14h às 19h.

### **CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF/RG \_\_\_\_\_, e-mail \_\_\_\_\_, Professor da Rede Municipal na Escola \_\_\_\_\_, concordo em participar voluntariamente do presente estudo como participante. Os pesquisadores me informaram sobre tudo o que vai acontecer na pesquisa, o que terei que fazer, inclusive sobre os possíveis riscos e benefícios envolvidos na minha participação. O pesquisador me garantiu que eu poderei sair da pesquisa a qualquer momento, sem dar nenhuma explicação, e que esta decisão não me trará nenhum tipo de penalidade.

Fui informado também que devo imprimir ou gerar um pdf do TCLE para ter a minha via, sem prejuízo de uma futura solicitação de uma versão digital dele via e-mail para os pesquisadores.

(    ) ACEITO PARTICIPAR

(    ) NÃO ACEITO PARTICIPAR

**APÊNDICE B - Questionário aos Professores de SRM**

1 - Sua SRM é do Tipo:

I

II -voltada para os alunos com deficiência visual

2 - Sua escola dispõe de recursos tecnológicos para o uso com os alunos de inclusão?

SIM

Quais equipamentos estão disponíveis na sala de recursos?

---

NÃO

3 - Os recursos tecnológicos são exclusivos do Atendimento Educacional Especializado?

SIM

NÃO

4 - Com qual frequência os recursos tecnológicos são substituídos ou sofrem manutenção?

Mensalmente

Semestralmente

Anualmente

Apenas quando apresentam problemas

Os equipamentos nunca são substituídos ou sofrem manutenção

5 - Com que frequência sua escola sofre furtos ou roubos dos recursos tecnológicos?

Mensalmente, ou mais frequentemente

Semestralmente

Anualmente, ou menos frequentemente

Os recursos tecnológicos nunca foram roubados ou furtados

6 - Como você descreveria a funcionalidade dos equipamentos disponíveis para atender adequadamente os seus alunos, atualmente:

Excelente

Muito Boa

Adequada

Ruim

Muito Ruim

Inexistente

7 - Com que frequência, em seu dia a dia, em momentos de lazer, costuma usar recursos tecnológicos similares aos encontrados nas salas de recursos multifuncionais (computador, notebooks, tablets, e outros recursos digitais)? **Esta pergunta não inclui o seu uso do telefone móvel/celular.**

- ( ) Diariamente  
 ( ) Semanalmente  
 ( ) Mensalmente  
 ( ) Não lembro a última vez que usei recursos tecnológicos  
 ( ) Não uso recursos tecnológicos

8 - Em uma escala de 0 a 10, sendo zero MUITO POUCO FREQUENTE e dez MUITO FREQUENTEMENTE, com qual frequência você usa recursos digitais (wikipedia, google, facebook, etc) para pesquisar informações sobre a deficiência de seus alunos?



0 10

9 - Em uma escala de 0 a 10, sendo zero INÁBIL e dez PROFICIENTE, o quanto você se sente apto a usar recursos tecnológicos em seus atendimentos em Sala de Recursos Multifuncional?



0 10

10 - Alguma vez a SMED de Gravataí promoveu formação para usar os recursos tecnológicos em atendimentos em Sala de Recursos Multifuncional?

- ( ) SIM  
 ( ) NÃO

11 - Formação sobre o uso de recursos tecnológicos com alunos com deficiência, seria um tema que lhe interessaria?

- ( ) SIM  
 ( ) NÃO

12 - Na sua experiência, qual é a importância das salas de recursos multifuncionais e do uso da informática para a inclusão do aluno com deficiências?

---

13 - Sei planejar atividades de aprendizagem nas quais os alunos utilizam a informática

- ( ) Concordo Fortemente ( ) Concordo ( ) Indiferente ( ) Discordo ( ) Discordo Fortemente

14 - O jogo educacional, sendo aquelas atividades que tem por objetivo educacional baseado no lazer e na diversão, facilita a construção de conhecimento e habilidades dos alunos com deficiência

- ( ) Concordo Fortemente ( ) Concordo ( ) Indiferente ( ) Discordo ( ) Discordo Fortemente

15 - O uso de recursos tecnológicos é importante para apresentar as informações e aumenta a compreensão do conteúdo.

Concordo Fortemente  Concordo  Indiferente  Discordo  Discordo Fortemente

16 - O uso de jogos na sala de recursos facilita a assimilação de conceitos e conteúdos

Concordo Fortemente  Concordo  Indiferente  Discordo  Discordo Fortemente

17 - Recomendo o uso de recursos tecnológicos como método de ensino e aprendizagem.

Concordo Fortemente  Concordo  Indiferente  Discordo  Discordo Fortemente

18 - Assinale os itens disponíveis na SRM que você atua, conforme a listagem de Dutra, Santos e Guedes (2010):

#### **Equipamentos**

- Microcomputadores
- Laptop
- Estabilizador
- Scanner
- Impressora laser
- Teclado com colmeia
- Acionador de pressão
- Mouse com entrada para acionador
- Lupa eletrônica
- Impressora Braille – pequeno porte
- Máquina de datilografia Braille
- Reglete de Mesa
- Punção
- Guia de Assinatura
- Calculadora Sonora

#### **Materiais Didático/Pedagógico**

- Material Dourado
- Esquema Corporal
- Bandinha Rítmica
- Memória de Numerais I
- Tapete Alfabético Encaixado
- Software Comunicação Alternativa
- Sacolão Criativo Monta Tudo
- Quebra Cabeças - sequência lógica
- Dominó de Associação de Ideias
- Dominó de Frases
- Dominó de Animais em Libras
- Dominó de Frutas em Libras
- Dominó tátil
- Alfabeto Braille
- Kit de lupas manuais
- Plano inclinado – suporte para leitura

- Memória Tátil
- Soroban
- Kit de Desenho Geométrico

19 - No geral, como você descreveria o atual estado do material didático e equipamentos disponíveis na sua escola?

- Ótimos
- Muito bons
- Regulares
- Ruins
- Muito Ruins
- Inexistentes/Inutilizáveis

20 - Algum comentário final sobre o uso e qualidade de recursos tecnológicos na sua escola ou de sua experiência com tais recursos na educação especial que você gostaria de dividir?

---

---