



**Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Educação a Distância da UFSM - EAD  
Universidade Aberta do Brasil - UAB**

**Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação  
Aplicadas à Educação**

**PÓLO:** Santana do Livramento  
**DISCIPLINA:** Elaboração de Artigo Científico  
**PROFESSOR(A) ORIENTADOR(A):** Eunice Maria Mussoi  
08/10/2011

**Sala de Recursos Multifuncionais e o uso das Tecnologias Assistivas: na  
perspectiva dos professores**

***Room of Multi-functional Resources and the use of the Assistive Technologies: in  
the perspective of the teachers***

**NUNES, Rose Cristina Alves**  
Graduada em Educação Especial pela UFSM

**RESUMO**

Este artigo relata a experiência realizada através de uma pesquisa de campo, com o objetivo de diagnosticar e proporcionar reflexões quanto ao uso das Tecnologias Assistivas, com professoras das salas de recursos multifuncionais e salas de aulas regulares de duas escolas públicas, da cidade de Uruguaiiana, uma Municipal e outra Estadual. Pois, é um desafio ainda para muitos professores desenvolver os Atendimentos Educacionais Especiais e as aulas regulares para os alunos com Necessidades Educacionais Especiais, com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação e Tecnologias Assistivas, tecnologias estas que estão presentes nas salas de recursos multifuncionais e que refletem adaptações nas salas de aulas regulares. Alguns fatores importantes e que requerem observação são: a formação pedagógica ou atualização das professoras; dificuldades encontradas pelas professoras com formação na área de Educação Especial em utilizar a Tecnologia Assistiva; o envolvimento da escola frente ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como Tecnologias Assistivas; o conhecimento dos profissionais sobre as Tecnologias Assistivas encontrados na escola; contemplação do número de alunos incluídos nos Atendimentos Educacionais Especiais. Vários fatores requerem melhorias. Os resultados relatados neste artigo refletem a realidade das escolas, tiveram boa aceitação e participação dos professores envolvidos.

**Palavras-chave:** TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação), TAs (Tecnologias Assistivas), Sala de recursos multifuncionais.

## **ABSTRACT**

*This article reports the experience through field research, with the goal to diagnose and provide reflections on the use of Assistive Technologies (TAs), with teachers of multifunctional resource classrooms and regular classrooms of two public schools in the city of Uruguaiana, being a municipal and another of state. Therefore, it is a challenge even for many teachers develop special educational care and regular classes for pupils with special educational needs, with the use of Information and Communication Technology (ICT's) and Assistive Technologies (TA)s, these technologies that are present in resource rooms and multifunctional that reflect adaptations in regular classrooms. Some important factors that require observation are: the pedagogical training or upgrading of teachers; difficulties encountered by teachers with training in the area of special education in using the Assistive Technologies (TA); the involvement of the school about the use of Information and Communication Technology (ICT's) as Assistive Technologies (TAs); the knowledge of professionals about the Assistive Technologies (TAs) found at school; contemplation of the number of students included in the special educational care. Several factors require improvements. The results reported in this article reflect the reality of schools and had good acceptance and participation of the teachers involved.*

**Key-words:** ICT's (Information and Communication Technology), TAs (Assistive Technologies), Room of Multi-functional Resources.

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente artigo trata sobre o tema "Sala de Recursos Multifuncionais e o uso das Tecnologias Assistivas: na perspectiva dos professores". Atualmente um dos grandes desafios nas escolas públicas é a utilização das TICs (Tecnologia da Informação e Comunicação) aplicadas à Educação, se fazendo necessário constantes reflexões sobre quais e de que forma as TAs (Tecnologias Assistivas) estão presentes durante os AEEs (Atendimentos Educacionais Especiais) efetivados nas salas de recursos multifuncionais.

Esta pesquisa tem como objetivo identificar e conhecer quais as TAs que estão presentes nas salas de recursos multifuncionais e salas de aulas regulares. Pois, para que melhorias e qualificação do uso das tecnologias aconteçam se fazem necessário além da formação continuada na área das TICs e Inclusão escolar, diagnosticar quais são as dificuldades encontradas pelas professoras ou educadoras especiais das salas de recursos multifuncionais e pelas professoras das salas regulares, em desenvolver os seus AEEs e aulas regulares com a utilização das TAs, para que dessa forma, seja possível propiciar o aperfeiçoamento do uso das tecnologias no contexto escolar.

Como critério da pesquisa, a seleção das escolas foi delimitada por: serem escolas públicas, uma da rede Municipal e uma da rede Estadual, ter alunos incluídos em salas de aulas regulares e possuir sala de recursos multifuncionais.

A escola Municipal possui 764 alunos, é localizada na periferia da cidade, possui alunos incluídos com diversas dificuldades de aprendizagem e NEEs (Necessidades Educacionais Especiais) como: Baixa Visão, Surdez, Déficit Cognitivo e Deficiência Física, todos encaminhados, mas que em sua maioria permanecem sem o diagnóstico médico, casos em que as intervenções, adaptações pedagógicas e uso das TAs tornam-se imprescindíveis, por serem as únicas alternativas de inclusão, já que a escola é constituída por uma comunidade carente.

A escola Estadual possui 1.160 alunos, situa-se no centro da cidade, é constituída em sua maioria por alunos incluídos, vindos de todos os bairros da cidade, sendo um referencial na cidade como escola inclusiva. Foi constituída por classes especiais e atualmente conta: com sala de Surdos, sala de recursos para D.V. (Deficientes Visuais), D.M (Deficientes Mentais) e Surdos, além da sala de recursos multifuncionais. Muitos dos alunos que frequentam as salas de recursos, estão matriculados em aulas regulares em outras escolas tanto Estaduais quanto Municipais.

Dessa forma, este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa de campo sistemática, com observação direta extensiva, desenvolvida em duas escolas públicas urbanas, uma escola Municipal e uma escola Estadual.

As fontes foram buscadas nos locais onde ocorrem os fatos, fundamentando a pesquisa de campo na observação direta extensiva (PADOIM, 2006), com questionários contendo quinze perguntas subjetivas, segundo Lakatos e Marconi (1999, *apud* CAMARGO, 2005, p.20), o questionário “é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador”, para posterior análise, de forma a confrontá-los com os dados teóricos construídos durante o desenvolvimento da pesquisa.

A investigação foi desenvolvida com as professoras ou educadoras especiais das salas de recursos multifuncionais e professoras de salas regulares que possuem alunos incluídos e utilizam as TAs, em suas adaptações metodológicas, para melhor atender e contemplar a aprendizagem dos alunos com NEEs.

Acredito que, através das escolas públicas escolhidas, foi possível desenvolver uma pesquisa que demonstre em seus resultados além da realidade encontrada, a importância da utilização das TICs como TAs, durante os AEEs, nas salas de recursos multifuncionais e nas salas de aulas regulares que possuem alunos incluídos.

Sendo que, o papel da educação deve voltar-se para a democratização do acesso ao conhecimento, produção e interpretação das tecnologias, suas linguagens e

consequências, sendo “para isso necessário preparar o professor para a utilização pedagógica das tecnologias”, no caso, as TAs, para posterior “produção e interpretação das novas linguagens do mundo atual e futuro”, sendo essa a razão da necessidade da alfabetização tecnológica do professor. (SAMPAIO; LEITE, 1999, p.15).

### **1.1. O uso das Tecnologias Assistivas nas salas de recursos multifuncionais e salas regulares**

A realidade da educação modificou-se a partir do momento que a tecnologia passou a fazer parte do contexto escolar, a educação contemporânea nos remete a novas discussões, objetivos e perspectivas de ensino e aprendizagem, através do uso das TICs, e das TAs.

Ao abordar as tecnologias de informação e comunicação, Sabbag (2007) afirma que:

[...] há uma década, o termo informática vem sendo substituído por tecnologia de informação, que representa a fusão da informática com a telemática e com a robótica, aplicações hoje denominadas por computadores e cujas perspectivas foram ampliadas por essa fusão. Ao mesmo tempo, estudos ligados à inteligência artificial tangenciaram aqueles ligados à cognição e levaram a um alumbramento por meio do qual se percebeu que o objetivo primordial da tecnologia de informação não seria mais apenas gerir informação, e sim conhecimento, gerando uma nova ruptura. (SABBAG, 2007, p.207).

O uso da tecnologia desde então é imprescindível para que se estabeleça uma educação inclusiva de qualidade, juntamente com as TAs que são encontradas nas salas de recursos multifuncionais, propiciando novos conhecimentos aos alunos com NEEs e permitindo a construção de aprendizagens significativas para a vida cotidiana.

Pois, ao ressaltarmos que a educação é para todos, as políticas públicas do nosso país, de acordo com a Constituição Federal de 1988, asseguram o direito à educação às pessoas com NEEs, a inclusão se dará em classes comuns e através do AEE complementar ou suplementar à escolarização. Esse direito também está assegurado na LDBEN (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) – Lei nº. 9.394/96, no parecer do CNE/CEB (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica) nº. 17/01, na Resolução CNE/CEB nº. 2 de 11 de setembro de 2001; na Lei nº. 10.845 de 05 de março de 2004 e no Decreto nº. 5.626 de 22 de dezembro de 2005.

Dessa forma, é notável o quanto a Política de Educação Especial, através de uma perspectiva de educação inclusiva se propõe a criar condições e disponibilizar recursos para que as escolas públicas garantam a todas as crianças o acesso ao ensino regular, a

participação, a aprendizagem e a continuidade em todos os níveis de ensino, com o AEE nas salas de recursos multifuncionais sempre que necessário.

Os AEEs devem ser realizados em salas de recursos na escola onde os alunos incluídos estejam matriculados, caso a escola ainda não possua uma, deve acontecer em outra escola ou em centros de AEE. Segundo a LDBEN, as:

Salas de recursos multifuncionais são espaços da escola onde se realiza o Atendimento Educacional Especializado para os alunos com necessidades educacionais especiais, por meio de desenvolvimento de estratégias de aprendizagem, centradas em um novo fazer pedagógico que favoreça a construção de conhecimentos pelos alunos, subsidiando-os para que desenvolvam o currículo e participem da vida escolar. (BRASIL, 2006, p.13).

Portanto, complementando o papel das salas de recursos multifuncionais para proporcionar uma educação de qualidade para todos, muitas vezes, se fazem necessárias ajudas técnicas ou equipamentos com o uso das TICs ou mais especificamente das TAs para ser possível atender as individualidades. Em algumas situações é necessária a atuação conjunta de outros profissionais na promoção da acessibilidade. (ALVES, 2006).

Filho e Damasceno (2002), explicam que as limitações do indivíduo com NEES, tendem a tornarem-se uma barreira às aprendizagens, portanto, desenvolver recursos de acessibilidade seria uma maneira concreta de neutralizar barreiras causadas pela deficiência.

Dessa forma, fica claro o quanto as TICs, podem ser utilizadas como TAs, para que aconteçam as adaptações pedagógicas necessárias e assim proporcionar a construção das aprendizagens aos alunos com NEEs.

Neste sentido, as TICs podem ser utilizadas tanto como TA, ou por meio da TA, pois TA designa um arsenal de recursos e serviços que contribuem para “proporcionar” e “ampliar” habilidades funcionais de pessoas com deficiência e NEEs, sendo possível com o uso da TA, promover além da inclusão uma vida independente. (BERSCH, 2007, p.31, apud FILHO E DAMASCENO, 2002).

De acordo com o CORDE (Comitê de Ajudas Técnicas), consta na Ata VII do ano de 2007, que:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (CORDE- Comitê de Ajudas Técnicas ATA VII).

Os recursos de TA estão muito próximos do nosso dia-a-dia, sendo que, algumas vezes nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, outras passam quase despercebidas. Para exemplificar, podemos chamar de TA uma bengala, utilizada por nossos avôs, para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo, um veículo adaptado para uma pessoa com deficiência. (MANZINI, 2005).

As escolas além de proporcionarem uma inclusão de qualidade com todos os recursos materiais dos quais dispõe, devem garantir a todos o acesso aos benefícios que a tecnologia pode proporcionar através de programas (*softwares*) específicos e periféricos, que funcionam em sistemas de computadores. Vejamos alguns exemplos: *Lentepro* – programa que serve para auxiliar na ampliação de materiais a serem usados por pessoas de baixa visão; *Zoom Text* – *software* que amplia o tamanho das letras na tela do computador; *Tactus* – programa que faz a transcrição para o braile de textos editados no *Word* para *Windows*; *DOS VOX* – sistema operacional com programas específicos que permitem ao usuário elaborar textos, acessar jogos, executar operações matemáticas básicas e acessar a internet; *Open Book* – *software* que lê revistas, livros e outros materiais impressos, para deficientes visuais, por meio de um *scanner*; *Scanner de Mesa* – sua função é copiar textos impressos para o computador, que será lido logo após por um sintetizador de voz; etc. Tais recursos requerem uso de acordo com as NEEs dos alunos incluídos na escola. (MAROSTEGA, 2005).

Portanto, fica perceptível a importância destes programas, *softwares* e equipamentos eletrônicos como facilitadores do processo de comunicação, avaliação, interação social, linguagem gráfica e aprendizagem da leitura e escrita, que beneficiam também pessoas com alterações neuromotoras e sensoriais, os equipamentos eletrônicos de ajuda na comunicação podem ser operados pelos sistemas diretos de teclado, *mouse* adaptado, telas sensíveis ao toque, e também pelo sistema indireto, através do movimento corporal, do olhar, do sopro e do piscar, possibilitando assim, autonomia. (MAROSTEGA, 2005).

O uso adequado das tecnologias, incluindo a TA, é algo que requer formação ou intencionalidade dos professores envolvidos em situações inclusivas, muitos dos *softwares* citados anteriormente podem ser baixados gratuitamente da *Internet* nos computadores das escolas, desde os computadores das salas de recursos multifuncionais aos computadores dos laboratórios de informática.

A elaboração das aulas regulares e dos AEEs necessitam de adaptações metodológicas, o planejamento das aulas deve levar em conta a presença de um aluno que requer o desenvolvimento de suas potencialidades, o aluno incluído deve ser motivado a participar e realizar as atividades, da sua maneira. Levando em conta, que não basta socializar, e sim desenvolver pedagogicamente situações que favoreçam a construção de novas aprendizagens.

## **1.2. Identificação da pesquisa**

Em um primeiro momento, foi feito contato com a SEMED (Secretaria Municipal de Educação) e a 10ª CRE (Coordenadoria Regional de Educação), onde através de uma Carta de Apresentação foi solicitado o desenvolvimento da pesquisa.

A partir de então, durante quinze dias se desenvolveu a pesquisa de campo nas duas escolas, consecutivamente. O contato inicial foi com as professoras das salas de recursos multifuncionais que orientaram sobre quais as salas regulares que possuíam alunos incluídos, cujas professoras desenvolviam adaptações curriculares com o uso das TAs.

Neste primeiro contato, foram explicados os objetivos propostos da pesquisa, todas as professoras se mostraram dispostas a participar e preencher o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: documento que garante o respeito aos direitos dos participantes) e o questionário aberto contendo quinze perguntas.

Durante a pesquisa houve a desistência de duas professoras das salas regulares, sendo que uma respondeu o questionário, mas negou-se a preencher o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a outra professora ao ler as perguntas optou por não responder o questionário, somente se pudesse contar com a participação da pesquisadora, situação que iria contra a proposta de coleta de dados escritos sem a presença do entrevistador.

As perguntas do questionário aberto foram: 1) Você utiliza as Tecnologias Assistivas? De que forma desenvolve o uso em seus atendimentos educacionais especiais/aula regular?; 2) Em sua formação acadêmica, você possui alguma especialização na área da Tecnologia da Informação e Comunicação voltada ao uso das Tecnologias Assistivas na Sala de Recursos Multifuncionais/Sala Regular?; 3) Quais as dificuldades que você encontra para a utilização da Tecnologia Assistiva em suas práticas pedagógicas?; 4) Em que turno ocorrem os atendimentos educacionais especiais?; 5) O uso das Tecnologias Assistivas estão restritos aos atendimentos educacionais especiais?

Explique.; 6) Como são e de que forma ocorrem os atendimentos educacionais especializados na escola?; 7) De que forma as intervenções pedagógicas, durante os atendimentos educacionais especiais realizadas com a Tecnologia Assistiva, se refletem na organização do currículo da escola?; 8) A Tecnologia Assistiva é utilizada através de práticas pedagógicas na sala de aula dos alunos incluídos com o auxílio do (a) professor (a) da Sala de Recursos Multifuncionais?; 9) Qual o envolvimento da escola quanto ao desenvolvimento de práticas pedagógicas que ocorrem com o uso das Tecnologias Assistivas?; 10) Quantos alunos com necessidades educacionais especiais dos Anos Iniciais da escola, requerem atendimento com o uso das Tecnologias Assistivas?; 11) Qual a necessidade educacional especial apresentada pelos alunos que utilizam as Tecnologias Assistivas em seus atendimentos educacionais especiais/sala regular?; 12) Quais os recursos de Tecnologias Assistivas encontrados na Sala de Recursos Multifuncionais?; 13) Quais dos recursos de Tecnologia Assistiva encontrados na Sala de Recursos Multifuncionais você utiliza para desenvolver os atendimentos educacionais especiais/aula regular?; 14) Em relação aos alunos incluídos com necessidades educacionais especiais, quais os benefícios que você observa com a utilização da Tecnologia Assistiva?. As respectivas respostas serão relatadas visando a sequência do discurso, não estarão em sequência numérica.

### **1.3 A pesquisa e seus resultados**

Dessa forma, a pesquisa se desenvolveu com a participação de três professoras de cada escola, a professora da sala de recursos multifuncionais e duas professoras de sala regular, totalizando a participação de seis professoras.

Os resultados da pesquisa são expostos preservando a identidade de todas as professoras que participaram, identificadas como Professora A, Professora B ou Professora C, da Escola 1 ou Escola 2.

Como as duas escolas pesquisadas possuem Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas pela SEESP - MEC (Secretaria de Educação Especial – Ministério da Educação), que oferecem equipamentos, mobiliários, materiais didático-pedagógicos e de acessibilidade, ambas possuem recursos tecnológicos e TAs semelhantes.

As professoras responsáveis pelos AEEs nas salas de recursos multifuncionais possuem formação em Educação Especial, sendo uma educadora com especialização em Surdez e Pós-graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional, e outra Pós-graduada



em Educação Inclusiva e atualmente cursando Pós-graduação em AEE. Situação em que se faz importante ressaltar que:

O planejamento e a implantação de políticas educacionais para atender a alunos com necessidades educacionais especiais requerem domínio conceitual sobre inclusão escolar e sobre as solicitações decorrentes de sua adoção enquanto princípio ético-político, bem como a clara definição dos princípios e diretrizes nos planos e programas elaborados, permitindo a (re)definição dos papéis da educação especial e do *locus* do atendimento desse alunado. (ARANTES, MANTOAN e PIETRO, 2006, p.35).

De todas as professoras envolvidas na pesquisa apenas uma esta realizando um curso a distância de TAs (Pergunta 2).

“Resolvi fazer um curso de 180 horas à distância exatamente sobre isso”. (PROFESSORA C, ESCOLA 1)

Mesmo as professoras que possuem formação específica, relataram ainda apresentarem dificuldades quanto à utilização da TA em algumas situações de inclusão de alunos com NEEs (Pergunta 3). Como podemos perceber nos relatos:

“Não domino o sistema Braille, com isso seria difícil eu realizar minha prática pedagógica com alunos cegos”. (PROFESSORA A, ESCOLA 1).

“A demora em adquirir alguns materiais e também a falta de conhecimento dos demais profissionais”. (PROFESSORA A, ESCOLA 2).

Em ambas as escolas (ESCOLA 1 e 2), o uso das TAs não estão restritos aos AEEs das salas de recursos multifuncionais, (Pergunta 5) mas ocorrem com o empenho, na maioria das situações, individual de cada professora nas salas regulares.

“Não, qualquer professor capacitado, qualificado pode usar as TAs, desde que tenha conhecimento das limitações do seu aluno, qual a TA mais adequada e quais as habilidades que quer desenvolver nele. A TA é focalizada nas habilidades e não nas deficiências”. (PROFESSORA C, ESCOLA 1).

“Dentro da sala de aula as TAs são extensivas a todos alunos que apresentam dificuldades de leitura, escrita, cálculos, etc.”. (PROFESSORA C, ESCOLA 2).

Todas as professoras são cientes que seus alunos incluídos possuem AEE, de uma hora e, em média, uma vez por semana, no turno inverso ao das aulas regulares (Pergunta 4). Mesmo assim, não há trocas de informações, acompanhamento de possíveis progressos ou reuniões entre as professoras das salas de recursos multifuncionais e das salas regulares, sobre os AEEs e as NEEs apresentadas.

A falta de contato entre as professoras das salas de recursos multifuncionais e as professoras das salas regulares, dificulta uma continuidade do trabalho desenvolvido. As professoras das salas regulares, não souberam relatar de que forma são desenvolvidos os AEEs em suas escolas (Pergunta 6).

“São feitos na sala de recursos e o aluno tem uma hora, individualmente, para trabalhar com a professora atividades diferentes das da sala (regular) que vão ao encontro das suas limitações”. (PROFESSORA C, ESCOLA1).

Sobre o uso das TAs nas aulas regulares, (Pergunta 8) ficou constatado pelas professoras das salas regulares que não contavam com o auxílio das professoras das salas de recursos multifuncionais de ambas as escolas, cujas respostas foram:

“Não, cada um realiza seu trabalho isolado”. (PROFESSORA B, ESCOLA 1).

“A partir do momento que temos o conhecimento das TAs, podemos trabalhar com o aluno com ou sem auxílio, mas o ideal é que os AEEs sejam do conhecimento dos pais, amigos, supervisores, todos envolvidos para que o aluno se sinta mais seguro e o atendimento mais eficaz”. (PROFESSORA C, ESCOLA 1).

“Não, cada um realiza seu trabalho no seu turno”. (PROFESSORA B, ESCOLA 2).

As professoras das salas de recursos relataram que:

“A sala de recursos multifuncionais, ou seja, o seu atendimento está iniciando na escola, porém um dos objetivos é utilizar as TAs para auxiliar as práticas pedagógicas dos professores com alunos incluídos”. (PROFESSORA A, ESCOLA 2).

“Sempre que possível procuro estar em contato com as professoras que têm alunos na sala de recursos, para orientá-las quando necessário”. (PROFESSORA A, ESCOLA 1).

Os relatos das professoras refletem uma situação preocupante no contexto escolar, já que a inclusão requer reflexão e linha de ação conjunta, dentre elas:

Uma das tarefas é identificar constantemente as intervenções e as ações desencadeadas e/ou aprimoradas para que a escola seja um espaço de aprendizagem para todos os alunos. Isso exigirá novas elaborações no âmbito dos projetos escolares, visando ao aprimoramento de sua proposta pedagógica, dos procedimentos avaliativos institucionais e da aprendizagem dos alunos (ARANTES, MANTOAN E PIETRO, 2006, p.36).

Quando o grupo de professoras envolvidas na pesquisa, são questionadas sobre de que forma o uso das TAs se refletem no currículo da escola (Perguntas 7 e 9), uma resposta ficou em branco e foi possível identificar três visões distintas:

“Bom, a escola já é bem conceituada neste aspecto. Há anos trabalha com a inclusão”. (PROFESSORA B, ESCOLA 2).

“Creio que seja um desafio, pois este ano a escola superou todos os outros anos com alunos inclusos”. (PROFESSORA B, ESCOLA 1).

“Organizamos os atendimentos com a TA nos horários paralelos ao da sala de aula, geralmente isso não impede que quando for preciso, sejam usadas em sala também. Quando em sala as atividades são contextualizadas. Quando no reforço, trabalha as limitações da criança”. (PROFESSORA C, ESCOLA 1).

Ficou constatado que as professoras, exceto as responsáveis pelas salas de recursos multifuncionais, apenas têm conhecimento sobre os seus alunos incluídos, não possuem conhecimento do aluno incluído em outra sala regular, não sabendo dessa forma qual a deficiência ou NEE apresentada (Perguntas 10 e 11). Situação que dificulta o processo inclusivo, pois o aluno incluído pertence à escola, não sendo apenas responsabilidade exclusiva da professora da sala de aula, já que nas dependências da escola pode vir a necessitar de algum auxílio ou assistência.

Confirmando a constatação, quando as professoras foram questionadas sobre o número de alunos incluídos que apresentam NEEs nos anos iniciais da sua escola, estas foram algumas das respostas:

“Não tenho conhecimento no momento do total de alunos, pois atendo alunos com deficiência mental que são em torno de 30, digo, entre alunos incluídos”. (PROFESSORA A, ESCOLA 2).

“Minha turma é composta por 19 alunos sendo que desses, 3 são os que têm necessidades especiais”. (PROFESSORA B, ESCOLA 2).

“Quatro alunos”. (PROFESSORA A, ESCOLA 1).

“Possuo uma menina surda e um menino com deficiência motora. No caso são dois”. (PROFESSORA C, ESCOLA 1).

Frente tal situação, os autores Arantes, Mantoan e Pietro (2006) consideram que “nosso sistema educacional, diante da democratização do ensino, tem vivido muitas dificuldades para equacionar uma relação complexa de garantir escola para todos, mas de qualidade”.

Quando questionadas sobre quais os recursos de TAs encontrados nas salas de recursos multifuncionais da escola (Pergunta 12), das seis professoras que fizeram parte da pesquisa, três professoras deixaram a resposta em branco e uma citou:

“Uso os programas da Sala de Informática”. (PROFESSORA C, ESCOLA 1).

Apenas as duas professoras responsáveis pelas salas de recursos multifuncionais responderam:

“Bengala, painel de sistema Braille, alfabeto em LIBRAS, linhas de movimento, lupa eletrônica, lupa de mão, DVDs com histórias em LIBRAS, dicionário de LIBRAS, jogos táteis, alfabeto em Braille”. (PROFESSORA A, ESCOLA 1).

“Computadores, teclado com colméia, *software* para comunicação aumentativa e alternativa, material dourado, jogos diversos como: de memória, quebra-cabeça, dominó, esquema corporal, banda rítmica, lupas, televisão, quadro branco”. (PROFESSORA A, ESCOLA 2).

Através da pergunta, sobre quais os recursos de TAs são utilizados nas aulas regulares e quais são advindos das salas de recursos multifuncionais são utilizadas nas aulas regulares (Perguntas 1 e 13), foi possível chegar a conclusão de que a maioria das professoras que fazem uso das TAs o fazem por esforço próprio, de acordo com os relatos:

“Comecei a usar a TA do DOSVOX com o aluno, também uso cartas enigmáticas (CAA), além de atividades copiadas de forma maior. Além disso, o aluno desde o 1º ano, na escola, utiliza régua, lupa, caderno com pautas largas, lápis especial, borracha e suporte para o caderno (kit particular). Uso em aula ou na informática dependendo do objetivo que eu tiver”. (PROFESSORA C, ESCOLA 1).

“Através de bastante cartazes (ambiente alfabetizador) já que se trata de um 2º ano... Xerox ampliado, jogos...”. (PROFESSORA B, ESCOLA 2).

“Uso de material concreto: fichas de leitura, quebra-cabeça, material dourado, livros didáticos, etc.”. (PROFESSORA C, ESCOLA 2).

“As placas com os sinais foi a professora ‘atendente’ da sala de recursos que me passou”. (PROFESSORA B, ESCOLA 1).

Quando questionadas sobre os benefícios do uso das TAs à construção das aprendizagens proporcionados aos alunos incluídos (Pergunta 14), as professoras envolvidas na pesquisa demonstraram estarem cientes de que:

“Auxiliam os alunos em suas atividades de vida diária, tanto na escola como em casa”. (PROFESSORA A, ESCOLA 1).

“Desperta o interesse, chama a atenção deles. Envolve, atrai. Os outros colegas acabam se envolvendo auxiliando os com necessidades especiais”. (PROFESSORA B, ESCOLA 1).

“Os benefícios são inúmeros: faz com que seja desenvolvida nos alunos a autonomia, melhora na qualidade de vida, independência, mais oportunidades e diversificadas. O principal é que diminui os preconceitos de incapacidade e de que nós professores não “podemos” assisti-los. A melhora do convívio também é primordial”. (PROFESSORA C, ESCOLA 1).

“Inúmeros benefícios, pois com a TA o aluno poderá ampliar uma habilidade. A TA possibilitará a realização da função necessária para o desenvolvimento desses alunos”. (PROFESSORA A, ESCOLA 2).

“Um maior interesse, envolvimento, atenção para aprender. Onde os outros colegas também acabam se envolvendo ainda mais, a fim de auxiliar os que necessitam de atendimento especial”. (PROFESSORA B, ESCOLA 2).

O encerramento do questionário contou com as considerações das professoras quanto aos aspectos positivos e negativos relacionados ao uso das TAs, tanto na sala de recursos multifuncionais quanto na sala regular, nas escolas 1 e 2. As considerações estão no quadro abaixo:

### **Quadro dos Aspectos do uso das Tecnologias Assistivas nas Salas de Recursos Multifuncionais e Salas Regulares**

<b>Aspectos Positivos</b>	<b>Aspectos Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Auxilia as atividades da vida diária.</li><li>• Auxilia o aluno a desenvolver suas habilidades.</li><li>• Aprendizagem e a valorização de cada progresso (dia-a-dia).</li><li>• Derrubar preconceitos.</li><li>• A quantidade de TA que já tem a disposição.</li><li>• Com a TA o aluno poderá vencer as barreiras que o impedem de estar incluído em todos os momentos da vida escolar, favorecendo a sua autonomia pessoal.</li><li>• O desafio de estar trabalhando com essas diferenças diariamente.</li><li>• O envolvimento da turma para auxiliar os colegas NEE.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nem sempre as professoras conseguem usar as TAs, mesmo depois de conhecê-la e aprenderem a usá-las, talvez por sentirem-se inseguras ou não terem a prática de incluí-la em seu planejamento.</li><li>• Não ocorrer reuniões, palestras que tratem sobre inclusão e TA dentro da escola.</li><li>• Falta de suporte da escola.</li><li>• Falta de empenho dos professores, até pelo preconceito que vários têm sobre a inclusão da sala de aula (conscientização).</li><li>• A falta de um preparo (capacitação) que deveria ser oferecido pela escola ou estado.</li><li>• A não ocorrência de reuniões semanais, a fim de sanar dúvidas, trocar idéias (entre professores e a responsável pela sala de recursos).</li></ul>

**Quadro 1. Apresenta os aspectos descritos segundo os relatos das professoras envolvidas na pesquisa.**

Os resultados expostos na Quadro 1 demonstram sobre as respostas das duas escolas participantes da pesquisa, que apesar de serem escolas com localizações e

históricos sobre a inclusão bastante distintos, tiveram os aspectos positivos e negativos contemplando os mesmos itens.

Na percepção dos aspectos positivos, as professoras demonstraram estarem cientes da importância do uso das tecnologias, especificamente do uso das TAs e o quanto as TAs proporcionam aos alunos incluídos com NEEs o estabelecimento da construção de novas aprendizagens.

As adaptações metodológicas com o uso das TAs durante as aulas regulares propiciam uma interação dos colegas da sala, que tentam auxiliar, ocasionando um ambiente de trocas e desenvolvimento das potencialidades dos alunos incluídos com NEEs, que certamente irão refletir em suas vivências sociais diárias.

Pelas respostas, foi possível perceber nos aspectos negativos, as dificuldades encontradas que denotam a necessidade de um maior acompanhamento nos planejamentos. As professoras alegam que muitas se sentem inseguras pelo fato de não possuírem formação específica, que o acontecimento de reuniões seria uma garantia de acompanhamento no uso das TAs, para dessa forma poderem propiciar aos alunos incluídos uma maior qualidade de ensino.

A pesquisa demonstra a realidade escolar quanto ao uso das TAs nos AEEs e aulas regulares, ficando visível, através da análise dos questionários, o empenho das professoras e a necessidade de um trabalho desenvolvido em equipe, de reuniões para trocas de experiências e sugestões pedagógicas e metodológicas. Pois “a caracterização de uma tecnologia como recurso didático depende de estratégias compatíveis com a natureza do instrumento e com linguagem por ela viabilizada” (PAIS, 2010, p.104).

## **2. CONCLUSÃO**

Dentre os objetivos propostos desta pesquisa, foi possível conhecer e identificar as TAs que estão presentes nas salas de recursos multifuncionais e que estão sendo utilizadas nas salas de aulas regulares, a importância de uma formação, na área da educação voltadas as TICs, TAs e Inclusão escolar, como um dos itens que permitem diagnosticar quais são as dificuldades mais frequentes.

As respostas foram claras e espontâneas, pois o questionário semi-estruturado se constituiu em perguntas pré-formuladas, mas abertas para complementações e/ou esclarecimentos que se fizessem necessários, sendo que, um fato marcante foi que os resultados apresentados não demonstraram diferenças entre a escola Municipal e

Estadual, quanto as relações estabelecidas, tanto entre as professoras ou educadoras especiais das salas de recursos multifuncionais e as professoras das salas regulares e a relação destas frente ao uso das TAs.

Quanto ao uso das TAs no ambiente escolar inclusivo, ou seja, durante os AEEs ou aulas regulares, as professoras demonstraram estarem cientes quanto à importância da valorização das potencialidades dos alunos, do quanto à aprendizagem se constrói e se refletirá na vida cotidiana dos alunos com NEEs e que as adaptações metodológicas podem contar com a participação e auxílio dos demais colegas da sala de aula.

Por mais que tenha havido pontos negativos da utilização da TA, esses pontos ficaram restritos a formação profissional, troca de informação dentro das escolas e a realização de reuniões. Pois a relação estabelecida entre a escola e a tecnologia requer um professor mediador, com novo olhar e postura frente ao uso das tecnologias e principalmente das TAs.

Portanto, espero que este artigo possibilite uma reflexão acerca dos itens observados e questionados, referente à percepção dos professores das salas de recursos multifuncionais ou salas regulares com alunos incluídos com NEEs, quanto ao uso das TAs. Pois as escolas, além dos recursos tecnológicos que possuem nas salas de recursos multifuncionais, continuarão recebendo recursos financeiros para a aquisição de novas TAs, com recursos oriundos do Programa Escola Acessível.

O uso das TAs possibilita ao processo de ensino e aprendizagem, uma adaptação metodológica potencializadora quanto ao desenvolvimento das habilidades dos alunos com NEEs, pontuando o quanto não basta somente a escola possuir uma sala de recursos multifuncionais ou a disponibilidade dos materiais, e o quanto requer um trabalho de observação e construção de conhecimentos dos professores em equipe, que deve contar com o apoio e presença de todo o contexto escolar para que seja possível desenvolver uma inclusão de qualidade.

### **3. REFERÊNCIAS**

ALVES, Denise de Oliveira. **Sala de Recursos Multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado.** Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2006.

ARANTES, V.A. (Org.); MANTOAN, M.T.E.; PRIETO, R.G. **Inclusão Escolar: pontos e contrapontos.** São Paulo: Summus, 2006.

BRASIL. **Ata da VII Reunião do Comitê de Ajudas Técnicas**, de 13 e 14 de dezembro de 2007. CAT/CORDE/SEDH/PR. Disponível em: <http://portal.mj.gov.br>. Acesso em: 05 de abr. 2011.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição: República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. **Sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras**.

BRASIL. **Direito à Educação**: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais: orientações gerais e marcos legais/Organização e coordenação Marlene de Oliveira Gotti [et.al.]. Brasília: MEC, SEESP, 2004.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**.

BRASIL. Lei Federal Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências**.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras**.

BRASIL. Lei nº 10.845, de 05 de março de 2004. **Institui o Programa de Complementação ao Atendimento Educacional Especializado às Pessoas Portadoras de Deficiência, e dá outras providências**.

BRASIL. **Manual de acessibilidade espacial para escolas: o direito à escola acessível**. Brasília: MEC/SEESP, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 12 de abr. 2011.

BRASIL. Parecer nº. 17. Aprovado em 03 de julho de 2001. **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. CNE/CEB.

BRASIL. **Projeto Escola Viva- Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola – Alunos com necessidades educacionais especiais**. Brasília: MEC, SEESP, Volume 6. 2000b.

BRASIL. Resolução Nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. CNE/CEB.



BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão: Avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais, Desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência física/neuromotora. Estratégias e orientações para a educação de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem associadas.** Brasília: MEC/SEESP, 2005.

CAMARGO, O. M. **Processos Investigativos em Educação I.** UFSM, Pró-Reitoria de Graduação, Centro de Educação, Curso de Graduação a Distância de Educação Especial. Santa Maria, 2005.

CORRÊA, R. P. **Sala de Recursos Multifuncionais: viabilizando a inclusão.** Disponível em: <http://www.sieduca.com.br>. Acesso em: 27 abr. 2011.

GALVÃO FILHO, T. A. e DAMASCENO, L. L. **As novas tecnologias e a tecnologia assistiva: utilizando os recursos de acessibilidade na educação especial.** Fortaleza, Anais do III Congresso Ibero-americano de Informática na Educação Especial, MEC, 2002.

GOMES, F. A. **O que é Sala de Recursos? Direito dos alunos e dever da escola.** Disponível em: <http://educadoraespecial.com.br>. Acesso em: 27 abr. 2011.

MANZINI, E. J. **Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados.** In: Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas. Brasília: SEESP/MEC, p. 82-86, 2005.

MAROSTEGA, V. L. **Informática na Educação Especial.** UFSM, Pró-Reitoria de Graduação, Centro de Educação, Curso de Graduação a Distância de Educação Especial. Santa Maria, 2005.

PADOIM, M. M. **Processos Investigativos em Educação II.** UFSM, Pró-Reitoria de Graduação, Centro de Educação, Curso de Graduação a Distância de Educação Especial. Santa Maria, 2006.

PAIS, L.C. **Educação Escolar e as Tecnologias da Informática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

Portal do MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br>. Acesso em: 04 jun. 2011.

SABBAG, P. Y. **Espiras do Conhecimento: Ativando indivíduos, grupos e organizações.** São Paulo: Saraiva, 2007.

SAMPAIO, M.N e LEITE, L.S. **Alfabetização Tecnológica do Professor.** 5.ed. Petrópolis, 1999.

SCHIRMER, C. R. **Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Física.** SEESP/MEC, Brasília, 2005.

**Autor (a): Rose Cristina Alves Nunes – rosenunesx1@hotmail.com**

**Orientador (a): Eunice Maria Mussoi – emmussoi@yahoo.com.br**