

Análise da Tecnologia Assistiva e do Atendimento Educacional Especializado em uma sala de recurso multifuncional: Estudo de caso no ano de 2015

Mariléia de Souza Pires - Auto; Adriana Barbosa Ribeiro - Co-autor; Adriana do Socorro Tavares Silva - Co-autor; Luis Alexandre Lemos Costa - Co-autor; Luciana Carlena Correia Velasco Guimarães - Orientador

Instituto Federal de Educação do Amapá – Luciana.guimaraes@ifap.edu.br

Resumo do artigo: O trabalho visa investigar a realidade do atendimento na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) de uma escola municipal de Macapá- AP, assim como analisar quais recursos de Tecnologia Assistiva (TA) – especificamente os recursos de acessibilidade ao computador; utilizados na instituição. A pesquisa foi do tipo estudo de caso, realizada em escola municipal de ensino fundamental com dois profissionais que trabalham no Atendimento Educacional Especializado (AEE) que concordaram em participar da coleta das informações através de um questionário semiaberto com 13 questões. Inicialmente, o traçou-se um breve histórico da educação especial e suas legislações vigentes. A partir do histórico da Educação Especial na escola pode-se explicitar sobre os recursos de TA que estão disponíveis na SRM. Foi possível identificar o papel do professor quanto facilitador dessas ferramentas e qual o desempenho desses equipamentos no processo de inclusão dos alunos/as com deficiência. Ao cessar as discussões é notório que as salas de recursos têm como principal objetivo oferecer condições para que o AEE ocorra de forma a contribuir para com a apropriação do conhecimento científico desse público mesmo quando o processo de inclusão caminhe pausadamente no amparo social que qualquer educando tem direito.

1 INTRODUÇÃO

Na educação inclusiva os progressos tecnológicos podem proporcionar grandes avanços na qualidade de vida e autonomia da Pessoa com Deficiência (PcD). O Decreto nº 5.296/2004 é sem dúvida um grande amparo nesse campo, pois instituiu oportunidades de igualdade no acesso do ensino e da aprendizagem na sala regular, como também infraestrutura mobiliária e pedagógica para cada individualidade que o aluno apresenta como necessidade educacional.

Considerando que, para alunos com deficiência a Tecnologia Assistiva (TA) é uma ferramenta inovadora no acesso a informação e um grande salto de qualidade de vida; onde o Atendimento Educacional Especializado (AEE) por meio da Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) promove a ampliação de uma habilidade funcional deficitária, pode-se entender que independência e inclusão social possibilitam um novo olhar a essas pessoas, além de democratizar o uso desta potente máquina que hoje impera (BERSCH, 2007).

No presente trabalho pretende-se conhecer a prática do professor na utilização dos equipamentos e recursos da TA para o atendimento do aluno com deficiência na sala do AEE, e se esses suportes tecnológicos têm proporcionado à inclusão e a facilitação do processo ensino-

aprendizagem na sala regular. Nesse contexto, averiguar quais os equipamentos de informática estão disponíveis na SRM de uma escola municipal de Macapá, assim como identificar qual o público da Educação Inclusiva que utiliza os equipamentos de informática, descrevendo quais as dificuldades e facilidades dos professores do AEE em utilizar esses recursos disponíveis.

Refletindo sobre a prática pedagógica, esta pesquisa proporcionará uma reflexão crítica sobre a formação acadêmica e profissional, levando a conjecturar sobre o papel importante que o professor tem na formação dos alunos com deficiência.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inclusão Escolar

A inclusão é um processo dinâmico e gradual, no contexto brasileiro muito se ouve falar sobre o tema. Diante do contexto histórico, percebe-se o grande desafio e paradigma que ainda precisam ser quebrados. Durante o século XVII e XVIII é evidente a discriminação e a exclusão das pessoas com necessidades especiais, principalmente no que tange a educação escolar, este período foi caracterizado pela ignorância e rejeição ao indivíduo com deficiência. Família, estado e sociedade, condenava-os de uma forma que os mesmo eram excluídos do convívio social. No decorrer da história da humanidade, observa-se que as concepções sobre as deficiências foram evoluindo “conforme as crenças, valores culturais, concepção de homem e transformações sociais que ocorreram nos diferentes momentos históricos” (BRASIL, 2001, p.25).

Não há inclusão enquanto houver a inserção de um aluno condicionado a matrícula em uma escola ou classe social, o sistema educacional precisa estar preparado para receber todas as pessoas. Não adianta admitir acesso escolar, sem garantir a continuidade da escolaridade até o nível que cada aluno for capaz de atingir.

2.2 Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais

De acordo com a Portaria Normativa nº 13, de 24 de abril de 2007:

Art. 1º Criar o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais com o objetivo de apoiar os sistemas públicos de ensino na organização e oferta do atendimento educacional especializado e contribuir para o fortalecimento do processo de inclusão educacional nas classes comuns de ensino.

O programa das SRM é destinado às escolas das redes estaduais e municipais de educação e foi criado na intenção de promover ensino com qualidade para alunos com deficiência, transtornos

globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação - público alvo da educação especial. Esse programa é desenvolvido de forma complementar e suplementar a escolarização, sendo oferecido no contra turno em que a criança frequenta na escola comum em que está matriculada. O intuito é assegurar condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino comum possibilitando a oferta do atendimento educacional especializado, de forma não substitutiva à escolarização (BRASIL, 2007).

É importante que se inserem, como estratégias pedagógicas nas escolas, complementando e suplementando as deficiências pedagógicas que ocorrem nas classes regulares.

A Secretaria de Educação Especial, do Ministério da Educação, oferece equipamentos, mobiliários e materiais didático-pedagógicos e de acessibilidade para a organização das SRM, de acordo com as demandas apresentadas pelas secretarias de educação em cada Plano de Ações Articuladas (PAR). De 2005 a 2009, foram oferecidas 15.551 salas de recursos multifuncionais, distribuídas em todos os estados e o Distrito Federal, atendidos 4.564 municípios brasileiros - 82% do total (BRASIL, 2014).

O ensino oferecido no AEE é basicamente diferente do ensino escolar e não pode caracterizar-se como um espaço de reforço escolar ou complementação das atividades escolares. São exemplos práticos de AEE: o ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e do código Braille, a introdução e formação do aluno na utilização de recursos de tecnologia assistiva, como a comunicação alternativa e os recursos de acessibilidade ao computador, a preparação e disponibilização ao aluno de material pedagógico acessível, entre outros.

O AEE será responsável pela estrutura e disponibilidade dos serviços de TA e o espaço para coordenar esse serviço serão nas SRM. A portaria nº 13/2007, dispõe sobre a criação do programa de implantação desses ambientes.

Nas SRM destinadas ao atendimento especializado, o aluno conhecerá várias opções de equipamentos e serviços até encontrar o que é melhor ou mais adequado a sua condição ou necessidade específica, possibilitando a autonomia e inclusão social dentro da escola.

2.3 Tecnologia Assistiva

De acordo com a proposta pelo Comitê de Ajudas Técnicas, da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República:

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 (BRASIL-SDHPR-CAT-ATA VII, 2007).

O suporte efetivado com a utilização da TA ao novo modelo de inclusão na escola e na sociedade materializa o direito universal de qualquer cidadão, mesmo que evidenciado que a operacionalização da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, assim como os demais documentos legais são deficitários.

A Secretaria Especial de Direitos Humanos instituí, pela Portaria nº 142/2006, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), estabelecido pelo Decreto nº 5.296/2004, na perspectiva de ao mesmo tempo aperfeiçoar, dar transparência e legitimidade ao desenvolvimento da Tecnologia Assistiva dentro do território brasileiro.

Ajudas Técnicas é o termo anteriormente utilizado para que hoje se convencionou designar Tecnologia Assistiva. A TA é composta de recursos e serviços, ao se falar sobre recursos, trata de equipamentos utilizados pelo aluno, que permite o desempenho de uma tarefa e buscam resolver os problemas funcionais do aluno no espaço da escola, criando alternativas para sua atuação e participação no contexto escolar.

No que se refere a legislação nacional podemos mencionar o decreto 3.298/99 no seu artigo 19 que trata do direito do cidadão com deficiência as ajudas técnicas, considerando os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou intelectuais da pessoa com deficiência, visando permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social.

Este novo padrão de inclusão consolida o AEE como fator indispensável para o aluno com deficiência, regularmente matriculado em classe regular, para que o mesmo possa adquirir condições apropriadas e acessíveis ao currículo.

De acordo com Dias de Sá (2003) a tecnologia assistiva deve ser compreendida como resolução de problemas funcionais em uma perspectiva de desenvolvimento das potencialidades humanas, valorização de desejos, habilidades expectativa positivas e da qualidade de vida, as quais incluem recursos de comunicação alternativa de acessibilidade, computador, atividades de vida diárias, de orientação e mobilidade, de adequação, de postural, de adaptação de veículos, órteses, próteses, entre outros (BRASIL, 2004).

2.4 Formação de Professores para Educação Especial

Historicamente, a formação de professores para a educação especial acompanhou os paradigmas de atendimento adotados na área. [...] desde a sua configuração como área de estudo da pedagogia denominada, inicialmente, de pedagogia curativa, pedagogia corretiva, pedagogia especial, entre outras terminologias, até chegar à denominação atual de ensino ou educação especial (FERNANDES, 2007).

De acordo com Fernandes (2007), a formação de professores de educação especial foi elevada ao nível superior por meio das reformas ocorridas no final da década de 1960 e início da década de 1970. O Parecer nº 252/69 dispunha sobre a formação de professores para a educação especial como ocorrendo em nível superior, mas, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996) há alteração dessa proposta. O Artigo 59 prevê que o sistema de ensino assegurará: “II – professores com especialização adequada em nível médio superior, para atendimento especializado, bem como professores de ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns.” (BRASIL, 1996).

A política de formação assumida na lei de diretrizes e base da educação prevê duas categorias de profissionais para atender as demandas da inclusão escolar: professores capacitados e professores especializados.

De acordo com Kauffman (2007, p.12) “As pessoas com deficiências só perdem quando os profissionais não são capazes de lhes fornecer as técnicas, estratégias ou ferramentas que as ajudariam a lidar com seus problemas”.

Dados do Ministério da Educação revelam que também houve um aumento de 198% no número de professores com formação em educação especial. Em 2003, eram 3.691 docentes com esse tipo de especialização. Em 2014, esse número chegou a 97.459 (BRASIL, 2014).

3 METODOLOGIA

3.1 Local Investigado

A pesquisa foi realizada em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental (E.M.E.F.), localizada na zona norte do município de Macapá no período de setembro a outubro de 2015.

A E.M.E.F. possui 30 (trinta) turmas distribuídas nos três turnos; no período diurno funciona o Ensino Fundamental com 12 (doze) classes em cada turno, e a Educação de Jovens e Adultos (EJA) com 06 (seis) salas no período noturno. No total são 941 (novecentos e quarenta e um) alunos, dentre esses 10 (dez) são atendidos pelo AEE.

Há uma coordenadora pedagógica no 1º e 3º turnos, o 2º turno não possui esse serviço pedagógico, e o atendimento educacional especializado acontece todos os dias no período da manhã e tarde.

3.2 Sujeito da Pesquisa

Foram convidados a participar 03 (três) docentes que atualmente trabalham no AEE da escola. Somente 01 (uma) professora colaborou respondendo às perguntas do questionário, as demais manifestaram sua opinião sobre o tema exposto, porém não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Como dos 03 (três) convidados, somente 01 (um) autorizou a realização da pesquisa, foi convidado o primeiro professor que trabalhou no ensino especial dentro escola, que no momento encontra-se em outro setor, e que concordou em participar da investigação.

Assim, os dois entrevistados que aceitaram participar da pesquisa foram denominados de “P1 a P2” e cabe destacar que os outros dois participantes que não concordaram em assinar o termo, não tiveram respostas analisadas.

3.3 Tipo de Pesquisa

A pesquisa foi do tipo estudo de caso, que segundo Yin (2005) é um formato de investigação de fenômenos atuais dentro de seu contexto real, ou seja, a vivência da realidade, fundamentada na discussão e análise dos fatos e/ou ações, averigua solução(ões) do problema.

Embasou-se na abordagem quanti-qualitativa por reduzir a distância entre pesquisador e sujeito assegurando os benefícios, uma vez que é imprescindível analisar causas e efeitos (OLIVEIRA, 2008).

3.4 Instrumento para coleta de dados

Com intuito de averiguar a funcionalidade dos recursos de Tecnologia Assistiva da Sala de Recurso Multifuncional utilizados pelos professores do Atendimento Educacional Especializado da instituição investigada, foi aplicado um questionário semiaberto com 13 perguntas. Com questões relacionadas a caracterização dos participantes, formação, especialização, idade, tempo de serviço no magistério, tempo de experiências com alunos deficientes, cursos de formação continuada, a segunda parte do questionário pergunta sobre o público atendido no AEE, os recursos disponíveis na sala do AEE, e também os recursos de TA que o professor tem conhecimento e utiliza no

processo de ensino e aprendizagem dos alunos com necessidades especiais. Houve respostas verbais para as perguntas do questionário, de modo esta etapa também foi gravada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola investigada nos seus 26 (vinte e seis) anos de existência possui um Projeto Político Pedagógico (PPP), porém desde o ano de 2008 não é atualizado, nesse documento não consta nenhum projeto ou ação pedagógica que garanta o atendimento educacional especializado como prevê a legislação desde 1988 quando a Constituição Federal (CF) foi aprovada.

Com a crescente demanda do público-alvo da Educação Especial em resultado da Política Nacional implantada em 2008, a escola ainda está se adaptando no atendimento desses alunos, o grande desafio da instituição investigada é a infraestrutura, principalmente no que diz respeito à rede elétrica, pois dificulta o atendimento aos alunos que são recebidos em uma sala quente e sem eletricidade.

Para Melo (2008) ainda são fracas as modificações que a nova Política Nacional da Educação Especial tem revelado, principalmente quando estas modificações se materializam nas práticas escolares da rede pública, uma vez que o financiamento em equipamentos, serviços e formação que o governo emprega é eficaz se compararmos com outros períodos no passado.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos alunos, suas especificidades e o turno dos atendidos pelo o AEE na escola investigada:

Tabela 1 - Quantidade de alunos, especificidades e turno de atendimento.

Nº	Nº de alunos	Tipo	Turno que estuda	Turno no AEE
01	01	Deficiente Visual (cego)	Noite (EJA)	Tarde
02	01	Pessoa Surda e Deficiente Visual (baixa visão)	Manhã	Tarde
03	01	Deficiente Visual (baixa visão)	Manhã	Manhã
04	01	Deficiente Intelectual (Síndrome-Epilepsia)	Manhã	Manhã
05	01	Deficiência Múltipla	Manhã	Manhã
06	01	Deficiência Múltipla	Manhã	Manhã
07	01	Autista	Manhã	Manhã
08	01	Autista	Manhã	Manhã
09	01	Autista	Manhã	Manhã
10	01	Deficiência Intelectual	Noite (EJA)	Tarde

Fonte: Secretária Escolar da EMEF

Fazendo uma breve análise apresentaremos um breve relato de P2 sobre a história do AEE da EMEF:

A Escola Municipal de Ensino Fundamental iniciou as atividades da Educação Especial em maio de 1998 com duas turmas de alunos que na época eram denominados “portadores de necessidades especiais”. A política educacional consistia em preparar o aluno para ser integrado na escola. O Diretor da escola no início das atividades do Ensino Especial não dava apoio à iniciativa da secretaria em criar na escola um polo de atendimento para alunos da zona norte. (informação verbal)¹

Cabe ressaltar que P2 foi o pioneiro na área da Educação Especial dentro da escola, pois o professor havia realizado o “Curso de Capacitação em Educação Especial” da Universidade Federal do Amapá com duração de 266 (duzentos e sessenta e seis) horas.

O Município de Macapá regulamentou a Educação Inclusiva pela Lei n°. 4731/92-PMM, promulgada em 03 de junho de 1992, propondo um amplo e integrado programa de atendimento aos seus alunos, visando à integração social por meio do desenvolvimento de suas potencialidades com o AEE, porém sua efetivação iniciou-se em 1994, contudo somente em agosto de 1998 foram criadas as salas de apoio iniciando o atendimento especializado com aproximadamente 21 alunos nas áreas de Deficiência Mental e Dificuldade de Aprendizagem.

A respeito do AEE inicial e da sala de atendimentos na escola investigada é importante mencionar o relato seguinte:

O atendimento era realizado em uma “maloca”, uma sala redonda com paredes de um metro e meio e complementado com telas até o teto. Não havia eletricidade e em decorrência disso nenhum equipamento ou dispositivo eletrônico. Nem mesmo uma mesa para o professor desenvolver qualquer atividade lúdica com os alunos. O piso era de cimento cru e totalmente inadequado para qualquer atividade. Como as “paredes” eram telas, os alunos constantemente tinha a atenção desviada por outros alunos da escola que corriam ao redor da maloca ou ficavam observando com curiosidade as atividades que ocorriam na sala. Material didático vindo da secretaria não existia. Todos os materiais e jogos eram confeccionados pelo professor. A sala sem estrutura era um dificultador para o aprendizado dos alunos. Após reivindicações do professor juntamente com a pressão da secretaria o diretor da escola cedeu a metade de uma sala para o Ensino Especial. Era uma sala de aula do ensino regular dividida ao meio por uma parede de compensado. O espaço destinado para a educação especial era no fundo da sala, sendo que na parte da frente o diretor cedeu o espaço para uma turma de datilografia ministrado pelo SENAI. Era impossível desenvolver qualquer atividade com os alunos, tendo ao lado o barulho intenso de teclas das máquinas elétricas e ainda com músicas clássicas que segundo o ministrante do curso era para dar o ritmo aos alunos. (informação verbal)².

A Educação Especial da rede de ensino Municipal de Macapá efetiva a Educação Inclusiva sistematizando todo trabalho da Divisão de Ensino Especial (DIEES), em prol de uma educação de

¹ Informação fornecida por P2 em entrevista, em Macapá, em outubro de 2015.

² Informação fornecida por P2 em entrevista, em Macapá, em outubro de 2015.

acesso e permanência dos alunos atendidos com necessidades educacionais específicas, segundo os marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

As atividades desenvolvidas pela DIEES têm como objetivo estratégico inserir esses alunos ao ensino regular, consolidando a educação inclusiva nas escolas municipais. O processo de inclusão inclui diversos profissionais o que mostra a transversalidade entre os campos.

A Divisão de Ensino Especial tinha um quadro de servidores com psicólogo, assistente social, fonoaudiólogo, pedagogo que davam apoio aos professores do Ensino Especial sempre que solicitado pelo professor ou gestor da escola. Algum tipo de equipamento começou a chegar na escola a partir de 2008, quando a escola recebeu um computador pra sala, que substituiu a antiga máquina de escrever. Em 2010 a escola recebeu do MEC computadores, impressora, mesa redonda pra estudo, além de outros equipamentos eletrônicos e livros em braile. Nesse ano a sala de recurso já contava com nova nomenclatura: Sala multifuncional e a política educacional que antes era preparar o aluno para ser integrado na escola, nessa época já havia mudado o foco para o aluno, isto é, preparar a escola para receber o aluno, numa política totalmente inclusiva, mas que ainda faltava preparar também o professor para trabalhar com o aluno inserido na sala de aula. O atendimento aos alunos, a partir de 2010 já funcionava numa sala climatizada e totalmente adaptada para receber os alunos (informação verbal)³.

Atualmente a sala multifuncional da instituição pesquisada dispõe de equipamentos eletroeletrônicos para dar suporte aos professores que trabalham com o AEE. São computadores, impressoras, recursos audiovisuais, e softwares que ajudam a melhorar o ensino-aprendizado.

No preparo do plano de atendimento, o docente da Educação Especial deve mobilizar os diferentes recursos disponíveis na SRM e fazer articulação com o professor do ensino comum, para que ambos possam avaliar o aprendizado deste aluno, no sentido de redimensionar suas ações em relação ao acompanhamento do aluno (GOMES; POULIN; FIGUEIREDO, 2010).

A tabela 3 a seguir mostra quais os recursos disponíveis e conhecidos na Sala de Recursos Multifuncionais que são ou eram utilizados durante o AEE:

Tabela 2 - Recursos de Tecnologia Assistiva utilizados e conhecidos pelos docentes

Nº	Recursos	Utilizado		Conhece a função	
		P1 ⁴	P2 ⁵	P1	P2
01	Mouse com plug para entrada de acionador	Não	Não	Sim	Sim
02	Software editor de texto com símbolos gráficos e retorno de voz	Não	Não	Não	Sim
03	Software leitor de tela	Sim	Sim	Sim	Sim
04	Software de OCR para leitura de texto impresso	Não	Não	Não	Sim
05	Software para ampliação de tela	Sim	Sim	Sim	Sim
06	CDs ou softwares em Libras e português	Não	Não	Sim	Sim
07	Softwares com banco de imagens para auxiliar o estudo da Libras e do Português para alunos com surdez.	Não	Não	Sim	Sim

Fonte: pesquisa de campo

³ Informação fornecida por P2 em entrevista, em Macapá, em outubro de 2015.

⁴ Participante 1

⁵ Participante 2

A utilização dos recursos e serviços de Tecnologia Assistiva, não somente na área da educação especial brasileira, como em outras, ganhou importante espaço nas discussões voltadas para a acessibilidade, ensino e desenvolvimento de alunos com deficiência (PELOSI, 2009; DELIBERATO, 2011; ROCHA, 2013); analisando que o aluno atendido pelo AEE possa apresentar comprometimentos motores, comunicativos e/ou perceptivos nas atividades pedagógicas a TA é capaz de conduzir a promoção da inclusão desses alunos em todas as atividades do contexto escolar (ROCHA, 2013).

P1 declara:

Trabalho já há 10 anos no Serviço Público Municipal e na escola há 03 anos, atendendo 03 alunos, um aluno com baixa Visão e surdez, um cego e um DI (deficiente intelectual), a mesma durante seu ingresso na escola, trabalhou com vários alunos com necessidades especiais diferentes, porém na escola sua especificidade são alunos com deficiências visuais e deficiência intelectual. (informação verbal)⁶.

Através do questionário, constatou-se que P1 tem um imenso conhecimento ao referir-se a Tecnologia Assistiva, e ainda relatou que faz sempre que possível cursos de formação continuada feito pela secretaria Municipal de Educação principalmente na área de TA para deficientes visuais uma vez que seu planejamento de aula é feito de acordo com as potencialidades de cada aluno.

Relata também que no início do ano é feito um estudo de caso sobre cada aluno, e juntamente com a coordenação e a família, são feitas as adaptações conforme a necessidade de cada aluno, o intuito é promover a inclusão do mesmo, “na sala do AEE são trabalhadas as habilidades e competências dos alunos diferente do currículo da sala comum” (informação verbal)⁷, como forma de criar possibilidades diferentes no ingresso da sala comum.

É importante ressaltar que a grande maioria dos educadores hoje acredita que inserção desses alunos na escola do ensino regular, apesar de ser um grande desafio, torna-se possível a partir de um trabalho sério e contínuo realizado com atendimento especializado, como aponta Sant’Ana (2005) em sua pesquisa após analisar as falas dos participantes notou que grande parte dos entrevistados eram favoráveis à inclusão.

O apoio educacional realizado pelo AEE cria condições de aprendizagem básicas do aluno, no entanto, mesmo que alguns educadores não percebem impacto da metodologia utilizada neste atendimento, é notório compreender que o procedimento, através dos materiais didáticos e pedagógicos acessíveis facilitou com a inserção de novas tecnologias, especialmente os voltados com a utilização do computador.

⁶ Informação fornecida por P1 em entrevista, em Macapá, em outubro de 2015.

⁷ Informação fornecida por P1 em entrevista, em Macapá, em outubro de 2015.



Hoje o mercado traz e sempre esta atualizando vários produtos para pessoas com limitações, sejam elas sensoriais, cognitivas ou físicas; Sonza (2013) relata que a impossibilidade no acesso dos recursos de *hardware* ou *software* é compensada pelos recursos de Tecnologia Assistiva que proporcionam independência e inclusão sociocultural.

Dentro dessa realidade, os estados e municípios brasileiros que aderiram o Programa de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais contemplados com os produtos de TA. Pode-se observar que dentro da instituição os entrevistados conhecem a utilidade e alguns modelos como: impressora e linha Braille, leitores de tela (virtual Vision, Jaws), Teclados especiais, o *software Player Rybená*, colmeia, pulseira de pesos, ponteira de cabeça, além de diversos tipos de *mouses* e acionadores. Entretanto não são recursos disponíveis para o AEE.

As ferramentas tecnológicas facilitam qualquer individuo a ter entrada ao mundo digital, princípio fundamental para igualdade de direitos como preza a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a Lei 10.098/00 e o Decreto 5.296/04 que regulamentam a acessibilidade no desenho universal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Inclusiva dentro da evolução cibernética traz a tecnologia como um grande aliado no contexto educacional marcado por grandes transformações que permearam seu condicionamento até a atualidade.

Os dados coletados na pesquisa permitiram concluir que:

- Os professores que atuam no Atendimento Educacional Especializado da instituição pouco utilizam os recursos de acessibilidade disponíveis na Sala de Recursos Multifuncionais porque são insuficientes e resistem em conhecer o uso da informática no processo ensino e aprendizagem;
- Os recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis na escola, não satisfazem os anseios dos alunos atendidos neste ambiente;
- Como o objetivo da Tecnologia Assistiva na educação é de prestar auxílio e facilitar alunos e professores no de ensino e aprendizagem, se torna urgente a intervenção da gestão escolar na infraestrutura da sala do AEE junto aos órgãos competentes;
- Verificou-se que o conhecimento sobre os recursos de Tecnologia Assistiva a área dominante é a deficiência visual, no entanto quanto ao manuseio de software disponíveis no



computador os professores apresentam dificuldades, ainda necessitando buscar formação continuada na área;

- Os equipamentos de informática disponíveis na Sala de Recursos Multifuncionais da EMEF são: lupa eletrônica, teclado adaptado, software de ampliação de tela, software leitores de tela.

Por fim, os resultados obtidos contribuem para gerar novos questionamentos e pesquisas, pois ainda há muito o que discutir em relação aos recursos de Tecnologia Assistiva utilizados nas Salas de Recursos Multifuncionais, tanto na forma de utilização pelos docentes, quanto no incentivo e apoio para uma educação de qualidade a todos em nosso país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERSCH, R., **Tecnologia Assistiva**. In: Atendimento Educacional Especializado – Deficiência Física. MEC/SESP, Brasília 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae_df.pdf>. Acesso em: 10 out. 2015.

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____, **DECRETO Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 20 de nov. 2015.

_____, **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. MEC SEESP, 2001.

_____, Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei 9.394/96. Brasília, DF: MEC, 1996.

_____, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2010.

_____, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

_____, **NOTA TÉCNICA Nº 42 / 2015/ MEC / SECADI /DPEE**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pnpd/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17430-programa-implantacao-de-salas-de-recursos-multifuncionais-novo>. Acesso em: 20 de nov. de 2015.

_____. **Decreto Nº 3956**, de 8 outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Guatemala: 2001.



_____. INEP. **Censo Escolar, 2014.** Disponível em:
<<http://www.inep.gov.br/basica/censo/default.asp>>. Acesso em: 20 de nov. 2015.

DELIBERATO, D. **Comunicação alternativa e Educação Especial: ações inclusivas para crianças e jovens com deficiência.** In: CAPOVILA, F. C. Transtornos de Aprendizagem. São Paulo: Mennon, p. 181-186, 2011.

GOMES, A. L. L. V.; POULIN, J. FIGUEREIDO, R. V de. **A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar: o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual** – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; [Fortaleza]: Universidade Federal do Ceará, 2010.

MELO, H. A. **O acesso curricular para alunos(as) com deficiência intelectual na rede de ensino: a prática pedagógica na sala de recursos como eixo para análise.** Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Maranhão, São Luiz, 2008.

OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa.** 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

PELOSI, M. B. **Tecnologia em comunicação alternativa sob o enfoque da terapia ocupacional.** In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (Org.). Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas, p. 163-173, 2009.

ROCHA, A. N. D. C. **A implementação dos recursos de Tecnologia Assistiva no contexto escolar.** In: MANZINI (Org.) Educação especial e inclusão: temas atuais. São Carlos: Marqueline & Manzini, ABPEE, p. 133-148, 2013.

SANT'ANA, I. M. Educação inclusiva: concepções de professores e diretores. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 2, p. 227-234, mai./ago. 2005. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/pe/v10n2/v10n2a09.pdf> >. Acesso em 10 out. 2011, 18:36:00.

SONZA, A. P. **O uso e desenvolvimento de Tecnologia Assistiva na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.** In: NASCIMENTO, F. C. do; FLORINDO, G. M. F.; SILVA, N. S. da. Educação Profissional e Tecnológica Inclusiva: um caminho em construção. Brasília: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2013.

YIN, R.K. **Estudo de caso. Planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.