

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JULIO DE MESQUITA FILHO”
Faculdade de Filosofia e Ciências – Campus Marília

Fernanda Matrigani Mercado Gutierrez de Queiroz

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E PERFIL FUNCIONAL DOS ALUNOS COM
DEFICIÊNCIA FÍSICA NAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS**

Marília
2015

Fernanda Matrigani Mercado Gutierrez de Queiroz

**TECNOLOGIA ASSISTIVA E PERFIL FUNCIONAL DOS ALUNOS COM
DEFICIÊNCIA FÍSICA NAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista - UNESP - Campus de Marília, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Ensino na Educação Brasileira.

Linha de Pesquisa: Educação Especial no Brasil.

Orientadora: Prof^a Dr^a Lúgia Maria Presumido Braccialli.

Co-orientador: Prof^o Dr. Eduardo José Manzini

Marília

2015

Q3t Queiroz, Fernanda Matrigani Mercado Gutierres de.
Tecnologia Assistiva e perfil funcional dos alunos com
deficiência física nas salas de recursos multifuncionais /
Fernanda Matrigani Mercado Gutierres de Queiroz. –
Marília, 2015.
117 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade
Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2015.

Bibliografia: f. 103-112

Orientador: Ligia Maria Presumido Bracciali.

Co-orientador: Eduardo José Manzini

1. Educação especial. 2. Equipamentos de autoajuda
para deficientes. 3. Deficiência física. 4. Inclusão em
educação. I. Título.

CDD 371.9

FERNANDA MATRIGANI MERCADO GUTIERRES DE QUEIROZ

TECNOLOGIA ASSISTIVA E PERFIL FUNCIONAL DOS ALUNOS COM
DEFICIÊNCIA FÍSICA NAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS

Dissertação para obtenção do título de Mestre em Educação, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências, UNESP, Campus de Marília.

Área de concentração: Ensino na Educação Brasileira
Linha de pesquisa: Educação Especial no Brasil

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: _____

Prof^a. Dr^a. Lígia Maria Presumido Braccialli
UNESP-Marília

2º Examinador: _____

Prof^a Dr^a Adriana Garcia Gonçalves
UFSCar-São Carlos

3º Examinador: _____

Prof^a Dr^a Rita de Cássia Tibério Araújo
UNESP-Marília

Marília, ____ de _____ de 2015.

Dedico este trabalho as minhas queridas filhas Bárbara e Ísis.

Desde que vocês chegaram a minha vida,
procuro meios de tentar contribuir para que este mundo
se torne um lugar melhor para se viver.

Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

É com alegria que agradeço a Deus pela possibilidade de executar este trabalho.

Expresso minha gratidão aos meus pais Dionísio e Maria das Graças por sempre me incentivarem e acreditarem em mim, ao longo de minha vida, pois onde há amor há desenvolvimento.

Agradeço de coração a minha orientadora, querida Prof^a Dra. Lígia Maria Presumido Bracciali pela oportunidade, pela compreensão em todos os momentos, por acreditar em minha competência e no desenvolvimento deste trabalho. Uma pessoa verdadeiramente inclusiva, para além das teorias, que desvela as potencialidades escondidas nas pessoas e, a partir de então, as incentiva a caminhar, seja os pacientes (equoterapia/estágios) ou alunos/orientandos, grupo ao qual tenho a graça de pertencer.

Agradeço também ao Prof^o Dr. Eduardo José Manzini, meu co-orientador, pela oportunidade concedida, desde a participação inicialmente no grupo de pesquisa até as profícuas contribuições para a execução desta pesquisa.

Sou grata ao meu marido, meu amor, Leonardo pelo companheirismo, por me ensinar o significado da palavra ousadia, fugir da monotonia e viver a felicidade contida em cada momento.

Agradeço a Prof^a Dra. Rita de Cássia Tibério Araújo pelas importantes contribuições tanto nas bancas de qualificação e defesa como nas aulas e grupo de pesquisa.

Igualmente sou grata a Prof^a Dra. Adriana Garcia Gonçalves pelas frutíferas contribuições tanto nas bancas de qualificação e defesa como no grupo de pesquisa. E também as Professoras Dra. Jáima Oliveira e Dra. Maria Cristina Marquezine pela disponibilidade em atuarem como suplentes tanto na qualificação como na defesa.

Agradeço aos Professores Dr. Sadao Omote e Dra. Anna Augusta S. de Oliveira pelo aprendizado nas disciplinas cursadas e a Prof^a Débora Deliberato pelas contribuições na disciplina cursada e grupo de pesquisa.

Não poderia deixar de agradecer aos Professores Dra. Iolete Ribeiro da Silva e Dr. Aristonildo Chagas do Nascimento (*in memoriam*) pelo exemplo de trabalho inclusivo na região amazônica.

Sou grata a Secretaria Municipal de Educação e Direção das escolas por permitirem a realização deste estudo.

Gostaria de expressar minha gratidão às professoras participantes desta pesquisa, tão prestativas, sem as quais não seria possível a realização deste trabalho e aos seus alunos, que possibilitam que nos tornemos profissionais melhores ao buscarmos meios de contribuir com o vosso desenvolvimento.

Agradeço a todos os participantes do Grupo de Pesquisa Deficiências físicas e sensoriais pela amizade, reflexões e compartilha de conhecimentos. Especialmente à querida Fernanda Toledo, companheira de viagens nacionais e internacionais. Gabriely e Walkíria, companheiras de jornada. Lembrando também da Madalena, Gilson, Mauro, Andréia, Vanessa, Munique, Maria Luiza, Priscila, Michele, Aila e Grace entre outros, sempre dispostos a ajudar.

Gostaria de agradecer os meus amigos e amigas educadores (as) de Manaus que me despertaram o desejo de empreender esta caminhada. E também às novas amigadas que fiz em Marília, entre elas a Ketilin, Bárbara, Maewa, Cássia, Mirela, Lianne e Michelle.

Aos meus amigos, irmãos, cunhados, sogra, sogro e demais familiares pela torcida.

Agradeço a CAPES pelo apoio financeiro e aos funcionários da pós-graduação, biblioteca e outros setores da UNESP de Marília, sempre tão atenciosos no exercício de suas funções.

E por fim, a todos que contribuíram para a realização deste trabalho.

Minha sincera gratidão!

“Gosto de imaginar que o mundo é uma grande máquina.

Você sabe, máquinas nunca tem partes extras.

Elas têm o número e tipo exato das partes que precisam.

Então imagino que se o mundo é uma grande máquina,

eu também estou nele por algum motivo.

E isso significa que você também está aqui por alguma razão”.

Brian Selznick

RESUMO

A inclusão educacional se preocupa com a aprendizagem de todos os alunos que enfrentam barreiras para participar efetivamente da vida escolar. Na perspectiva da educação inclusiva o aluno que apresenta alguma deficiência deve ser atendido preferencialmente no ensino comum e a educação especial oferece o atendimento educacional especializado para complementar suas necessidades educacionais. Neste contexto revela-se o objetivo da pesquisa: Analisar se os recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a demanda funcional dos alunos com deficiência física, segundo a visão dos professores do Atendimento Educacional Especializado. Participaram do estudo os professores responsáveis pelas salas de recursos multifuncionais que atendem alunos com deficiência física. Para coleta dos dados da pesquisa foram utilizados os instrumentos School Function Assessment, questionário de Tecnologia Assistiva para Educação II e entrevista semiestruturada com os professores do atendimento educacional especializado para identificar as adequações necessárias para atender as especificidades de acordo com o perfil funcional dos alunos. As falas das entrevistas foram organizadas em forma de síntese descritiva e as informações dos três instrumentos de coleta foram organizadas em um documento único, triangulação dos dados, que foi analisado segundo a análise de conteúdo sendo apresentadas as nove categorias geradas que foram: 1) Mobilidade e acessibilidade; 2) Mobiliários disponíveis e utilizados pelos alunos; 3) Participação e auxílio no desempenho de tarefas; 4) Preparar e limpar 5) Material didático-pedagógico disponível e utilizado pelos alunos; 6) Uso de materiais; 7) Uso do computador e equipamentos; 8) Trabalho escrito; 9) Comunicação funcional. Concluiu-se que somente os recursos de Tecnologia Assistiva que constam no “kit do Ministério da Educação para a sala de recursos” atendem parcialmente os alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado, pois o tipo de mobiliário, estrutura de alguns materiais didático-pedagógicos e equipamentos, não favorecem seu uso e manipulação pelos alunos com sérios comprometimentos motores.

Palavras-chave: Educação Especial. Tecnologia Assistiva. Deficiência física. Perfil funcional.

ABSTRACT

The educational inclusion is worried about the learning of all the student who confronts barriers to participate effectively of the school life. In the perspective of the inclusive education the student who presents some deficiency must preferential be taken care of in common education and the special education offers the educational attendance specialized to complement its educational necessities. In this context the objective of the research shows: To analyze if the available resources of Assistive Technology in the rooms of multi-functional resources take care of the functional demand of the students with physical deficiency, according to vision of the teacher of the Specialized Educational Attendance. The study included teachers responsible for multi-purpose facilities that serve students with disabilities. For data collection the research were used instruments School Function Assessment, questionnaire of Assistive Technology for Education II and interview semi structuralized with the professors of the educational attendance specialized to identify the adequacies necessary in accordance with the specifics functional profile of the students. The collected data had been dealt with and analyzed according to analysis content and, in the sequence, carried through the triangulation of the data with the information of the three instruments already mentioned. The speech of the interviews had been organized as a descriptive summary and the information of the three collection instruments had been organized into a single document, with triangulation of data, which was analyzed according to content analysis being presented the nine categories that were generated: 1) Mobility and accessibility; 2) Movable available and used by the pupils; 3) Participation and aid in the performance of tasks; 4) Prepare and to clean 5) Pedagogical didactic material available and used by the students; 6) Use of materials; 7) Use of the computer and equipment; 8) Written work and 9) Functional communication. The conclusion is that only the resources of Assistive Technology that consist in the “kit of MEC for the room of resources” serves partially the students with physical disability with care of Specialized Educational Attendance, because, structure of some pedagogical materials didactic and equipment, makes it do not favor its use and manipulation for the students with serious motor impairment.

Keywords: Special education. Assistive Technology. Physical disabilities. Functional profile.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Dados referentes à mobilidade e acessibilidade.....	56
Gráfico 2	Dados referentes à participação e auxílio no desempenho de tarefas.....	61
Gráfico 3	Dados referentes ao Desempenho em atividades de tarefas físicas de preparar e limpar.....	63
Gráfico 4	Disponibilidade e uso dos materiais didático-pedagógicos quanto ao número total de alunos com DF atendidos cujo recurso está disponível e número de alunos que usavam o recurso.....	65
Gráfico 5	Dados referentes ao Desempenho em atividades - Uso de materiais.....	72
Gráfico 6	Dados referentes ao uso de materiais de Artes.....	73
Gráfico 7	Dados referentes a organização do material Escolar.....	76
Gráfico 8	Dados referentes a Atividades com Recorte.....	77
Gráfico 9	Dados referentes ao manuseio de livros e cadernos.....	78
Gráfico 10	Dados referentes ao manuseio de jogos e brinquedos.....	79
Gráfico 11	Dados referentes ao manuseio de objetos relacionados à escrita.....	81
Gráfico 12	Dados referentes ao desempenho em atividades – Uso do computador...	82
Gráfico 13	Dados referentes a execução das funções do computador e equipamentos.....	83
Gráfico 14	Dados referentes a desenvolver atividades usando o computador.....	84
Gráfico 15	Disponibilidade e uso dos equipamentos quanto ao número total de alunos com DF atendidos e número de alunos que usavam o recurso.....	87
Gráfico 16	Dados referentes ao desempenho em Atividades Trabalho escrito.....	90
Gráfico 17	Dados referentes ao Desempenho em Atividades básicas de escrita.....	91
Gráfico 18	Dados referentes ao Desempenho em Atividades complexas de escrita....	92
Gráfico 19	Dados referentes ao Desempenho em Atividades de cópia.....	93
Gráfico 20	Dados referentes ao Desempenho em Tarefas Cognitivo Comportamentais – Comunicação Funcional.....	95
Gráfico 21	Dados referentes à Comunicação funcional de necessidades básicas.....	95
Gráfico 22	Dados referentes a Comunicação expressiva relativa a área escolar.....	97
Gráfico 23	Dados referentes à descrição na área escolar.....	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Composição das Salas de recursos Multifuncionais.....	26
Quadro 2 - Caracterização dos participantes do estudo.....	39
Quadro 3 - Exemplo de síntese descritiva da fala das entrevistas.....	46
Quadro 4 - Caracterização dos alunos.....	51
Quadro 5 – Materiais didático-pedagógicos disponíveis nas SRM pesquisadas.....	64
Quadro 6 – Equipamentos disponíveis nas Salas de recursos multifuncionais pesquisadas.....	86

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MEC	Ministério da Educação
TA	Tecnologia Assistiva
CAT	Comitê de Ajudas Técnicas
CORDE	Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa portadora de Deficiência.
SEDH	Secretaria Especial dos Direitos Humanos
CIF	Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
ISO	Associação Internacional de Normalização
HEART	Classificação Horizontal Europeia de Atividades em Tecnologia de Reabilitação
PC	Paralisia Cerebral
SRM	Salas de Recursos Multifuncionais
AEE	Atendimento Educacional Especializado
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PAR	Plano de Ações Articuladas
SIGETEC	Sistema de Gestão Tecnológica
SFA	School Function Assessment
TAE	Questionário Tecnologia Assistiva para Educação
TAE II	Questionário Tecnologia Assistiva para Educação II
PCS	Picture Communication Symbols
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS.....	17
3	OBJETIVOS.....	37
3.1	Objetivo geral.....	37
3.2	Objetivos específicos.....	37
4	MÉTODO.....	38
4.1	Procedimentos éticos.....	38
4.2	Participantes.....	38
4.3	Caracterização dos participantes.....	39
4.4	Local e período.....	40
4.5	Equipamentos e instrumentos de coleta de dados.....	40
4.6	Procedimentos para coleta de dados.....	43
4.7	Procedimentos para análise de dados.....	44
4.7.1	Triangulação de dados.....	47
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	50
5.1	Perfil funcional do grupo de alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado.....	50
5.2	Avaliação de acordo com a visão dos professores se os recursos de TA disponíveis nas salas e recursos multifuncionais atendem a necessidade de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física.....	55
5.2.1	Mobilidade e acessibilidade.....	56
5.2.1.1	Transição.....	56
5.2.1.2	Manter e trocar de posições.....	58
5.2.1.3	Manipulação com movimento.....	59
5.2.2	Mobiliários disponíveis e utilizados pelos alunos.....	59
5.2.3	Participação e auxílio no desempenho de tarefas.....	61
5.2.4	Preparar e limpar.....	62

5.2.5	Material did. pedagógico disponível e utilizado pelos alunos.....	64
5.2.6	Uso de materiais.....	72
5.2.6.1	Uso de materiais de artes.....	73
5.2.6.2	Organização do material escolar.....	75
5.2.6.3	Atividade com recorte.....	77
5.2.6.4	Manuseio de livros e cadernos.....	78
5.2.6.5	Manuseio de jogos e brinquedos.....	79
5.2.6.6	Manuseio de objetos de escrita.....	81
5.2.7	Uso do computador e equipamentos.....	82
5.2.7.1	Executa funções do computador.....	83
5.2.7.2	Desenvolve atividades usando o computador.....	84
5.2.7.3	Equipamentos disponíveis e utilizados pelos alunos.....	85
5.2.8	Trabalho escrito.....	90
5.2.8.1	Atividades básicas de escrita.....	91
5.2.8.2	Atividades complexas de escrita.....	92
5.2.8.3	Atividades de cópia.....	93
5.2.9	Comunicação funcional.....	94
5.2.9.1	Comunicação de necessidades básicas.....	95
5.2.9.2	Comunicação expressiva relativa a área escolar.....	96
5.2.9.3	Descrição na área escolar.....	98
6	CONCLUSÕES.....	99
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
	REFERÊNCIAS.....	103
APÊNDICE A	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	113
APÊNDICE B	Roteiro da entrevista.....	114
ANEXO A	Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP	116

1 INTRODUÇÃO

Para apresentar este trabalho, iniciarei com algumas considerações sobre a minha trajetória acadêmica e profissional, que despertaram o interesse pela escolha do objeto de estudo e o caminho teórico e metodológico percorrido.

Minha formação, em Psicologia e Pedagogia, permitiu que eu atuasse na educação de diversas formas e em diferentes segmentos educacionais, na docência, coordenação pedagógica, psicóloga em equipe multiprofissional na Educação Especial e assessoramento pedagógico. Portanto, relatarei a seguir, algumas experiências importantes que contribuíram para a construção deste trabalho.

A partir de 2004 intensifiquei meu trabalho na Educação Especial ao exercer no Centro de Apoio Educacional Específico (CAESP), da Secretaria do Estado de Educação do Amazonas, a função de Psicóloga na equipe multiprofissional, atuei com crianças e jovens com deficiência, bem como na formação continuada de professores e pedagogos em uma perspectiva inclusiva. Neste período fundamos um Grupo de pais, cuja finalidade era sensibilizá-los quanto ao desenvolvimento das potencialidades de seus filhos com deficiência e do estabelecimento de uma parceria entre escola e família.

Como Pedagoga, junto à Secretaria Municipal de Educação de Manaus trabalhei com a formação continuada de Professores de educação infantil e ensino fundamental, bem como de Pedagogos e Gestores escolares.

Em 2010 tive a oportunidade de cursar na Universidade Federal do Amazonas (UFAM) uma Especialização em Mídias na Educação e outra em Educação Especial em uma abordagem inclusiva. Desta maneira, em 2011 passei a trabalhar como Membro da Equipe do CMEE (Complexo Municipal de Educação Especial), atuando no Assessoramento Pedagógico às turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA) que tinham alunos com deficiência e Formação Continuada de Professores.

Em 2012, passei a residir em Marília onde tive a grata oportunidade de poder participar do Grupo de Pesquisa Deficiências Físicas e Sensoriais e ampliar meu aprendizado sobre a pesquisa científica.

A vivência profissional em diversas localidades, enquanto pedagoga e psicóloga, atuando na educação especial e inclusiva, bem como na formação continuada de professores e assessoria pedagógica, tanto no ensino comum quanto especial, instigou meu interesse em

pesquisar sobre as Salas de Recursos Multifuncionais, relacionada à prática pedagógica e aos recursos encontrados neste ambiente.

Assim, a Prof^a Dra. Lígia Braccialli acreditou no potencial desta pesquisa me orientando quanto aos aspectos teóricos e ao rigor metodológico e o Prof^o Dr. Eduardo Manzini também realizou profícuas contribuições, pois vem desenvolvendo trabalhos sobre as Salas de recursos.

Desta forma, apresenta-se a organização do estudo realizado com apoio financeiro da CAPES: Na seção 2 encontram-se as considerações teóricas da pesquisa, cujas temáticas abordadas foram a inclusão escolar, a legislação que rege as políticas públicas para a educação do público alvo da educação especial, o Atendimento Educacional Especializado e as Salas de Recursos Multifuncionais, a Tecnologia Assistiva e os Recursos de Tecnologia Assistiva que estão presentes nas Salas de Recursos Multifuncionais.

Na seção 3 estão os objetivos, tanto geral como os específicos do estudo, e na seção 4 encontra-se o método desenvolvido na pesquisa, com os procedimentos éticos, caracterização dos participantes, o local e período, os equipamentos e instrumentos de coleta de dados e procedimentos de coleta e análise dos dados da pesquisa.

Na seção 5 são mostrados os resultados e a discussão do estudo quanto ao Perfil funcional do grupo de alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado e também buscou-se avaliar, de acordo com a visão dos professores se os recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis nas salas e recursos multifuncionais atendem a necessidade de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física.

A seção 6 apresenta as conclusões e na 7 as considerações finais do estudo. Assim, acredita-se que esta pesquisa mostra relevante potencial de contribuição à área de Educação Especial e Inclusiva.

2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

Na atualidade, a questão da inclusão tornou-se elemento chave da política educacional e a perspectiva educacional inclusiva decorre de todo um movimento pelo combate a desigualdade social, de acordo com Garcia (2010).

A inclusão escolar é um assunto que deve ser tratado com prioridade e urgência pelo poder público que define e rege a aplicação das políticas educacionais, porque seja no âmbito nacional, estadual ou municipal, em cada instância governamental há uma necessidade premente de atuação na área, de acordo com a legislação atual.

A popularização de debates e ações governamentais sobre esta temática ganhou força principalmente desde meados da década de noventa (MAZZOTA, 2005; JANNUZZI, 2006; MENDES, 2006) a partir de algumas conferências internacionais que nortearam as políticas nacionais de inclusão como a Conferência Mundial de Educação para Todos de Jomtien (1990), Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais de Salamanca (1994), Convenção Interamericana para Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência na Guatemala (1999) e mais recentemente a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, em Nova Iorque (2007).

No âmbito nacional a própria Constituição Federal (1988) assume os princípios da Declaração Universal dos direitos humanos (1948) e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 em seu Título III, artigo 4º, inciso III, preconiza atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com necessidades especiais, preferencialmente na rede regular de ensino, garantindo o acesso das pessoas com necessidades educacionais especiais ao ensino comum (BRASIL, 1996).

Atualmente a lei nº 12.796 de 04 de abril de 2013 alterou artigos da LDB nº 9394/96 e propôs no artigo 4º, inciso III o atendimento educacional especializado gratuito aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, preferencialmente na rede regular de ensino. Que formam, segundo o decreto nº 7611/2011, o público-alvo da educação especial.

Porém a verdadeira inclusão escolar, com acolhimento e um real desenvolvimento de competências e habilidades educacionais do educando, bem como a garantia da permanência na escola com aprendizado, ainda é uma prática almejada, a qual encontra uma série de dificuldades, de diversas ordens para serem operacionalizadas.

Segundo Stainback e Stainback (1999) a educação inclusiva se revela como um processo educacional que se estrutura em função das necessidades dos alunos e se preocupa

com a aprendizagem de todos os alunos. Como citado na publicação do Ministério da Educação (MEC):

A educação inclusiva é uma abordagem que procura responder às necessidades de aprendizagem de todas as crianças, jovens e adultos, com foco específico nas pessoas ou grupo de pessoas que estão excluídas da efetivação do direito à educação e que estão fora da escola ou enfrentam barreiras para participação nos processos de aprendizagem escolar (ALVES et al., 2006, p.9).

Assim, é necessário que se tenha condições tecnológicas e pedagógicas que potencialize a aprendizagem do aluno. Como afirma Braccialli (2000), para a inclusão é preciso mais do que inserir o aluno com deficiência em uma sala de ensino comum, torna-se imprescindível uma reestruturação na organização da escola, da filosofia escolar e do ambiente físico. Ou seja, para a construção de uma escola inclusiva é preciso atenção essencialmente para o desenvolvimento de uma cultura inclusiva, de políticas de inclusão e práticas pedagógicas inclusivas (QUEIROZ; MENEZES, 2014).

A escola inclusiva deve ser acolhedora, instigante e colaborativa, a fim de dar oportunidade de aprendizagem para todos os alunos e trabalhar em conjunto com a comunidade no sentido da busca de valorização das potencialidades dos sujeitos.

Nesta perspectiva nota-se o importante aprendizado oferecido a todos os alunos ao conviverem com a diversidade no ambiente escolar. Eles estarão preparados para um convívio social mais amplo, tornando-se mais críticos, reflexivos e acreditando mais nas suas capacidades e das demais pessoas. Como afirmam Abe e Araújo:

(...) a inclusão do aluno com deficiência nas salas de ensino regular requer dois movimentos, o do aluno, que deve se esforçar e se capacitar para responder positivamente às demandas do processo de escolarização, e o movimento da escola que deve se organizar para recebê-lo. Da união dos esforços do aluno e da escola espera-se um bom resultado, no âmbito da aquisição de conhecimentos e no da participação na rotina escolar. (ABE; ARAÚJO, 2010, p. 285).

Um estudo realizado por Reganhan e Braccialli (2008) apontou que se deve favorecer ao profissional o conhecimento e a compreensão das formas de aprendizagem de seus alunos para que ele estruture sua prática pedagógica de modo a atender a diversidade do alunado com qualidade. Neste aspecto, a escola deve ser modificada para receber o aluno, seja ele com deficiência ou não e deve problematizar no ambiente educacional a questão das diferenças.

Neste sentido, Padilha (2014), comenta a importância da atividade escolar para o desenvolvimento cultural de acordo com a epistemologia histórico-cultural, nesta perspectiva os processos de desenvolvimento não coincidem com os de aprendizagem, desta forma afirma

que o bom ensino é aquele com significação para o aluno, que impulsiona o desenvolvimento das funções superiores. O aprendizado desperta processos internos capazes de operar quando a criança interage com os outros em cooperação. Como explica Vygotsky (2003):

O aprendizado não é desenvolvimento, entretanto, o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. Assim, o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas (VYGOTSKY, 2003, p.118).

Desta forma, explicita a importância da cultura para o desenvolvimento humano numa perspectiva dialética, na qual a pessoa internaliza os aspectos culturais, se transforma e também age sobre a cultura transformando-a. Portanto, o desenvolvimento se dá de um plano social para o individual, dado nas interações sociais para a construção das funções psicológicas superiores.

A aprendizagem escolar é importante para o desenvolvimento segundo esta teoria, pois instiga o desenvolvimento das funções mentais superiores. Mas, a aprendizagem acadêmica e desenvolvimento não ocorrem de maneira concomitante. O ensino de qualidade é aquele que estimula o desenvolvimento e não somente se respalda em conceitos já adquiridos.

Assim, para Vygotsky a educação não é apenas o desenvolvimento do indivíduo, “mas a expressão histórica e o crescimento da cultura humana a partir da qual o homem emerge” (MOLL, 1996, p.3).

Para alcançar o desenvolvimento de suas funções psicológicas superiores a pessoa necessita da mediação cultural na qual a pessoa transforma e é transformada pela cultura, enfatizando a relevância das interações sociais para a construção do conhecimento. Como afirma Vygotsky sobre as zonas de desenvolvimento:

Temos que determinar pelo menos dois níveis de desenvolvimento. O primeiro nível pode ser chamado de nível de desenvolvimento real, isto é, o nível de desenvolvimento das funções mentais da criança que se estabeleceram como resultado de certos ciclos de desenvolvimento já completados (...) zona de desenvolvimento proximal. Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (VYGOTSKY, 2003, p. 111-112).

Pode-se dizer então, que aquilo que o aluno realiza hoje com ajuda será capaz de realizar posteriormente com autonomia. Não se trata de transferência de habilidades daqueles

que sabem mais para os que sabem menos, mas no uso da colaboração de recursos mediadores significativos (MOLL, 1996). Trata-se, portanto de um espaço dinâmico de sensibilidades, no qual as pessoas são afetadas umas pelas outras por meio da mediação cultural, como exposto por Vasconcellos e Valsiner (1995).

De acordo com Vygotsky (1997) nos fundamentos da defectologia, uma criança com atraso de desenvolvimento causado pela deficiência, não é simplesmente menos desenvolvida, ela se desenvolve de outro modo. Ao estudar os processos de desenvolvimento cognitivo das crianças com deficiência, segundo esta ótica, percebe-se que os princípios fundamentais do desenvolvimento são os mesmos, mas as barreiras impostas pela deficiência podem, de acordo com o estímulo social, impulsionar a busca de rotas alternativas de desenvolvimento em um movimento compensatório.

Para Vygotsky (1997) o que decide o destino da pessoa, não é somente a deficiência em si mesmo, senão suas consequências sociais, sua realização psicossocial. Os processos de compensação tampouco são orientados a completar diretamente a deficiência, senão a superar as dificuldades criadas pela deficiência. Como por exemplo: A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) não é a compensação para o surdo, ela é o instrumento que possibilita a compensação para a conquista das funções superiores. Góes explana sobre este assunto de acordo com a teoria histórico cultural:

O funcionamento humano vinculado a alguma deficiência depende das condições concretas oferecidas pelo grupo social, que podem ser adequadas ou empobrecidas. Não é o déficit em si que traça o destino da criança, esse 'destino' é construído pelo modo como a deficiência é significada, pelas formas de cuidado e educação recebidas pela criança, enfim pelas experiências que lhe são propiciadas. (GÓES, 2002, p. 99).

Neste sentido Araújo e Omote (2005) apontam que a gravidade da deficiência tem diferentes leituras, requerendo uma compreensão ampla e nas mesmas direções do conceito de deficiência, ou seja, o prejuízo funcional de uma pessoa de acordo com sua deficiência varia dependendo do parâmetro avaliativo. Os autores tecem esta afirmação ao analisarem a percepção que as pessoas têm da gravidade da deficiência, posto que a motricidade não se reduz as capacidades funcionais específicas, deve ser dada atenção as demandas do meio ambiente.

Revela-se a importância da perspectiva inclusiva em acreditar no desenvolvimento das potencialidades de todos os alunos, respeitando seu ritmo e a diversidade inerente à natureza do desenvolvimento humano. Sob este enfoque pode-se então afirmar que a cultura é responsável pela humanização (VYGOTSKY, 1997, 2003).

A Educação Inclusiva propõe uma modificação escolar de forma a atender todos os alunos, esta concepção de escola inclusiva, centrada no desenvolvimento das potencialidades de todos os alunos e a Tecnologia Assistiva (TA) criam possibilidades de participação nas atividades escolares para alunos com deficiência, que encontrariam barreiras para participar devido a vários fatores: arquitetônicos, de comunicação entre outros.

Desta forma, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT/CORDE/SEDH) define Tecnologia Assistiva como:

(...) 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, 2007).

Para toda a sociedade e em especial para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com deficiência tem especial relevância a TA (BRACCIALLI, 2007; BRACCIALLI; REBELO; PEREIRA, 2012).

A TA vem colaborar para a melhoria do desenvolvimento de competências e habilidades destas pessoas, oferecendo uma forma de compensação da deficiência para permitir a execução de tarefas e a participação em atividades de interesse do indivíduo na perspectiva da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF (OMS, 2004).

Porém, as dificuldades de interação experimentadas por algumas crianças com deficiência podem ser agravadas quando há falta de estímulos e preconceitos do meio no qual ela vive, podendo gerar uma tendência à passividade, dificultando a aceitação e a adaptação ao uso da TA.

Para uma formulação conceitual de TA adequada ao contexto brasileiro, os membros do Comitê de Ajudas Técnicas (CORDE/SEDH) se embasaram nas normas da Associação Internacional de Normalização (ISO 9999), Classificação Horizontal Européia de Atividades em Tecnologia de Reabilitação (HEART), Classificação Nacional de Tecnologia Assistiva, do Instituto Nacional de Pesquisas em Deficiências e Reabilitação, dos Programas da Secretaria de Educação Especial, Departamento de Educação dos Estados Unidos, (AMORIM et al.,

2009) com apoio teórico da Classificação Internacional de Funcionalidade e Saúde – CIF (OMS, 2004).

De acordo com Bersch (2013) a TA, anteriormente chamadas de ajudas técnicas, podem ser classificadas em categorias de acordo com os objetivos funcionais a que se destinam:

- Auxílios para a vida diária e vida prática: alimentação, vestuário e materiais escolares;
- Recursos de comunicação aumentativa e alternativa: pranchas de comunicação impressas ou no *tablets*, vocalizadores;
- Recursos de acessibilidade ao computador: softwares específicos, acionadores;
- Sistema de controle de ambiente: via controle remoto, sensores, controle por voz;
- Projetos arquitetônicos para acessibilidade;
- Órteses e próteses;
- Adequação postural;
- Auxílios de mobilidade;
- Auxílios para qualificação da habilidade visual e recursos que ampliam a informação a pessoas com baixa visão ou cegas;
- Auxílios para pessoas com surdez ou com déficit auditivo;
- Mobilidade em veículos;
- Esporte e Lazer: recursos que favorecem a prática de esporte e participação em atividades de lazer.

A autora expõe que os recursos que podem ser considerados de TA são os que favorecem o acesso e participação ativa e autônoma do aluno em projetos pedagógicos; quando possibilitam a manipulação de objetos de estudos; quando se percebe que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrito ou inexistente (BERSCH, 2013). Por exemplo, um aluno com deficiência utilizando o computador para finalidade pedagógica, da mesma forma que os demais alunos estão utilizando, é Tecnologia Educacional e não TA neste momento. Agora se utiliza o computador para conseguir velocidade de escrita devido a problemas motores que provocam lentidão na escrita manual, este uso se enquadra em TA.

O desenvolvimento da TA caminha junto com o progresso tecnológico, portanto é uma área que tem evoluído e se modificado muito rapidamente, captando o interesse da sociedade

brasileira sobre a temática que tem se ampliado conforme pode ser observado pelo crescimento de participantes e expositores em feiras desta tecnologia (BRASIL, 2009).

Pesquisas internacionais verificaram o uso de dispositivos de Tecnologia Assistiva para crianças com paralisia cerebral, nas quais os autores afirmaram que embora benéficos para as crianças com PC, nem sempre os dispositivos de apoio são aceitos ou apreciados pelos usuários, pois está relacionado ao autoconceito da criança e o suporte do ambiente. Por meio de entrevistas semiestruturadas com as crianças, suas mães e professores concluíram que as crianças têm demonstrado elevada frequência de uso da Tecnologia Assistiva na escola, o que é muito diferente de seu uso em casa, lugar onde não recebem o devido encorajamento para o uso da TA dos familiares devido ser o ambiente doméstico percebido como um lugar onde pudessem viver a vontade com demandas sociais próprias deste ambiente (HUANG; SUGDEN; BEVERIDGE, 2009; 2009b).

De acordo com Vygotsky (2003) os instrumentos de mediação atuam na relação do homem com o mundo como objetos carregados de significados culturais, com uma finalidade social, ou seja, “a analogia básica entre o signo e o instrumento repousa na função mediadora que os caracteriza” (VYGOTSKY, 2003, p. 71).

Como exposto por Galvão Filho (2009) os recursos de TA podem ser situados como mediações instrumentais, de acordo com a concepção sócio histórica, por facilitarem a relação com o mundo.

Assim, os recursos, equipamentos e mobiliários utilizados nas Salas de Recursos Multifuncionais se enquadram na definição de TA na medida em que contribuem para que os alunos público-alvo da educação especial possam adquirir a funcionalidade para realização das atividades escolares.

A partir de todo um movimento pela inclusão e de acordo com a legislação foi proposto pela Portaria Normativa nº 13, de abril de 2007 a criação do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais (BRASIL, 2007), considerando o art. 61 do Decreto nº 5.296/2004, que trata de ajudas técnicas e sobre o Atendimento Educacional Especializado (BRASIL, 2004).

Esta portaria traz no Artigo 1º, parágrafo único, uma definição de sala de recursos como um espaço organizado com equipamentos de informática, ajudas técnicas, materiais pedagógicos e mobiliários adaptados, para atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos. E determina que as dotações sejam do Ministério da Educação.

Dentro da perspectiva educacional inclusiva temos as políticas educacionais voltadas ao Atendimento Educacional Especializado (AEE). O decreto nº 6571/2008 dispõe sobre o atendimento educacional especializado e institui as Salas de Recursos Multifuncionais, dentre outras providências para viabilizar a melhoria no atendimento ao aluno com deficiência. O decreto supracitado define o AEE como um conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos, para complementar ou suplementar a formação no ensino regular (BRASIL, 2008).

Em 2011, o decreto 7611/2011 que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências, revoga o decreto nº 6571/2008, porém garante apoio técnico e financeiro ao aprimoramento do atendimento educacional especializado e a implantação de Salas de Recursos Multifuncionais (BRASIL, 2011).

O decreto nº 7612/2011, promulgado pela Presidência da República, instituiu o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, o Plano Viver Sem Limite, que apresenta como eixos o acesso à educação, atenção à saúde, inclusão social e acessibilidade com a finalidade de promover o exercício pleno dos direitos das pessoas com deficiência e garante:

Art. 2º A educação especial deve garantir os serviços de apoio especializado voltado a eliminar as barreiras que possam obstruir o processo de escolarização de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação.

§ 1º Para fins deste Decreto, os serviços de que trata o caput serão denominados atendimento educacional especializado, compreendido como o conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucional e continuamente, prestado das seguintes formas:

I - complementar à formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, como apoio permanente e limitado no tempo e na frequência dos estudantes às salas de recursos multifuncionais; ou

II - suplementar à formação de estudantes com altas habilidades ou superdotação.

§ 2º O atendimento educacional especializado deve integrar a proposta pedagógica da escola, envolver a participação da família para garantir pleno acesso e participação 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).

As políticas de educação atuais evidenciam a Sala de Recursos Multifuncionais como principal suporte pedagógico ao processo de Inclusão Escolar. Assim, na maioria das escolas públicas o AEE é organizado principalmente nas Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), que são definidas como:

(...) espaços da escola onde se realiza o atendimento educacional especializado para os alunos com necessidades educacionais especiais, por meio do 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. (ALVES et al, 2006, p.13).

Com a finalidade de implantar e sistematizar o funcionamento das SRM foi criado o já mencionado “Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” que apresenta como objetivo prestar apoio às escolas públicas para oferecer o AEE aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, que devem frequentar o ensino comum e também o AEE, no turno contrário, procurando com isso lhes assegurar as condições de acesso, participação e aprendizagem.

Este programa federal foi instituído pelo MEC/SECADI pela Portaria Normativa nº 13/2007 e integra o Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE e o Plano Nacional dos direitos da Pessoa com Deficiência, segundo o documento orientador (BRASIL, 2013).

De acordo com este Programa, conforme exposto no *site* do MEC (BRASIL, 2014) é disponibilizado diretamente à escola um conjunto de equipamentos de informática, mobiliários, materiais pedagógicos e de acessibilidade para a organização do AEE. Cabendo ao sistema de ensino disponibilizar o professor para atuar neste atendimento, espaço físico, mobiliários, materiais didáticos, pedagógicos e de acessibilidade.

Para poder participar deste programa a Secretaria de Educação deve inscrever-se no Plano de Ações Articuladas (PAR), apresentar sua demanda no Censo Escolar e indicar as escolas a serem contempladas por meio do Sistema de Gestão Tecnológica (SIGETEC).

Além disso, as Secretarias de Educação ficam responsáveis por monitorar a entrega, instalação dos recursos nas escolas e promover sua manutenção, proceder a regularização do patrimônio, orientar as escolas na oferta do AEE e apoiar a participação dos professores nos cursos de formação continuada para o AEE, de acordo com o documento orientador do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” (BRASIL, 2013).

Anteriormente ao Programa Federal de Implantação das Salas de Recursos Multifuncionais várias escolas já utilizavam as salas de recursos, como encontrado nas publicações de Duk (2006); Roth (2006) e Brasil (2006) contendo recursos pedagógicos variados, como alternativa para melhorar a aprendizagem dos alunos com deficiências e dificuldade de aprendizagens específicas (CORREIA, 2007).

Estas publicações citam a existência das salas de recursos que eram constituídas com materiais pedagógicos de acordo com a necessidade dos alunos e/ou condições da escola, porém não mencionam quais critérios eram adotados para escolha dos recursos, materiais pedagógicos, equipamentos e mobiliários destinados a compor kit das salas de recursos multifuncionais.

Para implantação das Salas de Recursos Multifuncionais em todo o território nacional foi elaborado um conjunto de recursos pedagógicos, equipamentos e mobiliários que ficou conhecido nas escolas como “*Kit* do MEC para Sala de recursos”.

Este “*kit*” foi inicialmente composto de 26 itens, para serem enviados às escolas que implantaram suas Salas de recursos multifuncionais no ano 2005, de acordo com o exposto na publicação do MEC “Documento Orientador do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” (BRASIL, 2013).

Os *kits* foram alterados em sua composição e receberam atualizações anualmente. Atualmente, visando equipar as novas salas implantadas, estes *kits* que compõem os materiais, equipamentos e mobiliários das Salas de recursos multifuncionais são formados de 32 itens, detalhados no Quadro 1:

Quadro 1- Composição das Salas de recursos Multifuncionais

Composição das Salas de Recursos Multifuncionais - 2011/2012 Equipamentos
2 Computadores
2 Estabilizadores
1 Impressora multifuncional
1 Roteador Wireless
1 Mouse com entrada para acionador
1 Acionador de pressão
1 Teclado com colmeia
1 Lupa eletrônica
1 Notebook
Mobiliários
1 Mesa redonda
4 cadeiras para mesa redonda
2 Mesas para computador
2 Cadeiras giratórias
1 Mesa para impressora
1 Armário
1 Quadro branco
Materiais Didático-Pedagógicos
1 Software para comunicação aumentativa e alternativa
1 Esquema corporal
1 Sacolão criativo
1 Quebra cabeças superpostos – sequência lógica
1 Bandinha rítmica
1 Material dourado
1 Tapete alfabético encaixado
1 Dominó de associação de ideias
1 Memória de numerais
1 Alfabeto móvel e sílabas
1 Caixa tátil
1 Kit de lupas manuais
1 Alfabeto Braille

1 Dominó tátil
1 Memória tátil
1 Plano inclinado – Suporte para livro

Fonte: “Documento Orientador do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” (BRASIL,2013).

São dois tipos de Salas de recursos multifuncionais implantadas, Tipo 1 e 2, diferenciando-se pela composição dos materiais para o atendimento aos alunos com diversas deficiências. No Quadro 1 foram expostos os recursos de TA: Equipamentos, mobiliários e materiais didático-pedagógicos oferecidos às Salas do Tipo 1.

As salas de tipo 2 são compostas pelos recursos já expostos no Quadro 1 e complementadas por recursos de Tecnologia Assistiva, destinados ao atendimento educacional especializado para estudantes com deficiência visual ou cegueira.

Esta complementação apresenta os seguintes equipamentos e recursos pedagógicos: uma impressora braile de pequeno porte, um scanner com voz, uma máquina de escrever em Braille, um globo terrestre tátil, uma calculadora sonora, um kit de desenho geométrico, duas regletes de mesa, quatro punções, dois soroban, duas guias de assinatura, uma caixinha de números e duas bolas com guizo (BRASIL, 2013).

Para que os recursos e equipamentos que compõe as salas de recursos multifuncionais não fiquem obsoletos Manzini (2012) aponta que deverá ser feita uma “reciclagem” desses recursos o que gera muitas possibilidades de atuação do professor frente à Tecnologia Assistiva, auxiliando na discriminação de quais são os recursos que considera mais importantes na realização de seu trabalho educativo.

A Resolução CNE/CEB nº 4/2009 institui Diretrizes Operacionais para o AEE, caracteriza formas de funcionamento e as atribuições do professor do AEE, que se configuram:

- 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).

Nas SRM são encontrados recursos de alta e baixa tecnologia. Em sua pesquisa sobre Tecnologia Assistiva para uma Escola Inclusiva Galvão Filho (2009) define:

[...] qualquer ferramenta adaptação, dispositivo, equipamento ou sistema que favoreça a autonomia, atividade e participação da pessoa com deficiência ou idosa é efetivamente um produto da TA. Existem os produtos denominados de Baixa Tecnologia (low-tech) e os produtos de Alta Tecnologia (high-tech). Essa diferença não significa atribuir uma maior ou menor funcionalidade ou eficiência a um ou a outro, mas, sim, caracterizar apenas a maior ou menor sofisticação dos componentes com os quais esses produtos são construídos e disponibilizados (2009, p.156).

Comumente, além dos materiais recebidos na escola (kit do MEC), os professores do AEE costumam sentir a necessidade de confeccionar recursos para poder trabalhar com o aluno público-alvo da educação especial, para atender a especificidade do aluno.

Estes recursos confeccionados são os chamados de baixa tecnologia, elaborados com materiais de baixo custo, de baixa sofisticação, normalmente disponíveis no dia-a-dia. São produzidos pelos professores do AEE de forma artesanal e individualizada (BRACCIALLI, 2007), devendo-se levar em consideração o perfil do aluno a ser atendido e os objetivos propostos no planejamento educacional.

Sobre os recursos de alta tecnologia Lourenço, Mendes e Toyoda (2012) expõem que os recursos de alta tecnologia são considerados mais complexos, multifuncionais, geralmente operados por softwares, o que requer um maior investimento para a aquisição e para sua implementação.

Em relação ao uso da Tecnologia Assistiva nas Salas de Recursos Multifuncionais Amorim, et al. (2013) entrevistaram gestores da rede pública que responderam sobre os recursos presentes nas SRM e sua utilização na educação infantil. Um dos entrevistados expôs achar importante que a funcionalidade dos recursos disponíveis nas SRM seja investigada e que as escolas tenham acesso aos recursos de alta tecnologia.

O significado do conceito de AEE vem sendo construído gradativa e historicamente como pontuam Mendes e Malheiro (2012), desde a Constituição de 1988 foi tomado inicialmente como antônimo da Educação Especial, posteriormente, pelas diretrizes da LDB 9394/96 foi tido como sinônimo da Educação Especial e por fim, com a oferta das SRM

definiu-se como um serviço de apoio à escolarização do público-alvo da Educação Especial no ensino comum. E concluem:

[...] o que está acontecendo no contexto brasileiro com a adoção da política de AEE em SRM como uma espécie de “serviço tamanho único” para todos os estudantes com necessidades especiais é uma simplificação dos serviços de apoio que não encontra sustentação na literatura da área de educação especial, em termos de efetividade para atender as necessidades tão diversificadas destes educandos (MENDES; MALHEIRO, 2012, p. 361).

Em seu estudo Manzini (2013b) menciona que: “Devido ao pouco tempo de implantação das Salas de Recursos Multifuncionais, ainda não é possível encontrar na literatura estudos sobre a eficiência e eficácia desse tipo de atendimento especializado (p.154)”.

Apresentamos os materiais que compõe a Sala de Recursos Multifuncionais que são, conforme Decreto 7611/2011 e o “Documento Orientador do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” (BRASIL, 2013) os equipamentos, materiais didático-pedagógicos e mobiliário.

Nesta pesquisa adotou-se o termo recurso pedagógico como sinônimo de Material Didático Pedagógico, em relação aos componentes do Kit da sala de recursos. Então, optou-se pela definição de recurso pedagógico elaborada por Manzini (2010, p. 112) que define o “recurso pedagógico como um objeto que apresenta três componentes que são: ser algo concreto, manipulável e com finalidade pedagógica”.

Outros autores também elaboraram definições e conceitos muito úteis ao desenvolvimento de um trabalho no Atendimento Educacional Especializado. Rocha (2010) define:

Recursos: são objetos, materiais, dispositivos, produtos e equipamentos utilizados com o objetivo de favorecer as habilidades do indivíduo e ampliar o seu desempenho e participação em uma determinada atividade. O recurso é um material concreto com atributos que podem ser modificados de acordo com a especificidade do indivíduo;
Recurso adaptado ou recurso de tecnologia assistiva: material concreto modificado e adequado segundo as necessidades do indivíduo, podendo sofrer modificações em relação a sua estrutura, forma, tamanho, peso, textura, conteúdo, entre outros. Desta forma mesmo sem modificar a sua condição orgânica o uso de um recurso de tecnologia assistiva é capaz de ampliar as habilidades do indivíduo em uma determinada atividade (ROCHA, 2010, p.26).

Para Gasparetto et al.(2009) “recurso significa todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob medida utilizada para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência” (p.43). Esses

recursos podem ser desde sofisticados computadores até brinquedos confeccionados ou disponíveis comercialmente.

Neste contexto, Blanco (1995) afirma que os recursos são facilitadores da aprendizagem, com o risco de se tornarem o eixo das decisões do professor. Ela também comenta que alguns materiais podem ser construídos com a participação dos alunos, sempre que esta tarefa tenha um significado.

Assim, o material pedagógico deverá estar de acordo com os objetivos pretendidos pelo educador e ser funcional para o aluno demonstrar sua capacidade ou desenvolver sua potencialidade. Nesta perspectiva, um brinquedo, se utilizado para finalidade pedagógica torna-se um recurso pedagógico (MANZINI, 2010; ROCHA, 2013).

Os mobiliários atualmente encontrados no kit para a Sala de Recursos como exposto “Documento Orientador do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” (BRASIL, 2013) são mesas, cadeiras, armário e quadro branco. Estudos tem demonstrado a importância de mobiliários escolares adaptados para alunos com deficiência física, principalmente com paralisia cerebral e seus reflexos na funcionalidade e participação do aluno nas atividades escolares (BRACCIALLI, 2000; SPILLER, 2012; CODOGNO, 2011; SANKAKO; CODOGNO, 2013).

Já os equipamentos são, de acordo com o dicionário da Academia Brasileira de Letras (2008), o conjunto de ferramentas, aparelhos, etc. necessários para o desempenho de uma atividade qualquer.

Gasparetto et al. (2009) realizaram uma pesquisa cujo objetivo foi analisar o uso de recursos e equipamentos de Tecnologia Assistiva para auxiliar alunos com deficiência no desempenho de suas atividades educacionais em instituições de ensino municipais, estaduais e federais e concluíram que apesar de ser um estudo exploratório na área, os recursos e equipamentos de TA para educação ainda não estavam presentes nas escolas ou quando presentes nem todos os professores sabiam fazer uso do recurso.

Desta forma, o professor, nos momentos de planejamento, pode questionar se o recurso escolhido é o mais adequado para que aquele aluno venha a atingir um determinado objetivo e para que isto aconteça, muitas vezes torna-se necessário fazer adaptações nos recursos existentes.

Estas adaptações não podem ser aleatórias. A situação “*ensaio e erro*” na adaptação do recurso pode se tornar desgastante para aluno e professor, podendo afetar a motivação para a aprendizagem. Em relação à adaptação dos recursos Araújo (1998) afirma que:

A adaptação é uma forma de tratamento educacional essencial e necessária quando ocorre em função de comportamentos reais e específicos que suscitam esta intervenção. Sua indicação é apropriada quando fundamentada na capacidade funcional da pessoa e demanda da atividade, tornando-se inapropriada quando condicionada a contextos específicos (ARAÚJO, 1998, p. 33).

A autora relata que embora importante, a adaptação do recurso deve ser feita com critério para evitar concepções de preconceito e julgamento prévio das capacidades do indivíduo, pois, a utilização de todo recurso carrega também um significado social.

Diante destes questionamentos Manzini e Santos (2002) propuseram no Portal de Ajudas Técnicas do MEC, sete passos a serem seguidos para a adaptação de um recurso pedagógico:

1) Entender a situação que envolve o estudante

- Escutar seus desejos.
- Identificar suas características físicas e psicomotoras.
- Observar a dinâmica do estudante no ambiente escolar.
- Reconhecer o contexto social.

2) Gerar ideias

- Conversar com usuários (estudante/família/colegas).
- Buscar soluções existentes (família/catálogo).
- Pesquisar materiais que podem ser utilizados.
- Pesquisar alternativas para confecção do objeto.

3) Escolher a alternativa viável

- Considerar as necessidades a serem atendidas (questões do educador/aluno).
- Considerar a disponibilidade de recursos materiais para a construção do objeto.

4) Representar a ideia (por meio de desenhos, modelos, ilustrações.).

- Definir materiais.
- Definir as dimensões do objeto – formas, medidas, peso, textura, cor, etc.

5) Construir o objeto para experimentação

- Experimentar na situação real de uso.

6) Avaliar o uso do objeto

- Considerar se atendeu o desejo da pessoa no contexto determinado.
- Verificar se o objeto facilitou a ação do aluno e do educador.

7) Acompanhar o uso

- Verificar se as condições do aluno mudam com o passar do tempo.

Ao seguir este ciclo o professor estará mais seguro para construir e/ou adaptar os recursos de sua sala de forma a melhor atender as necessidades para aprendizagem do aluno, orientar seu uso no ensino comum bem como observar possíveis mudanças físicas ou cognitivas no aluno que requeiram novas adaptações nos recursos.

Assim, “o professor de AEE tem diante de si um gigantesco desafio que é conhecer e dominar os diferentes dispositivos, a fim de prescrevê-los de forma pertinente durante o atendimento ao aluno” (REIS, 2013, p. 2).

Neste trabalho abordar-se-á a questão do uso da TA nas SRM, relacionada ao perfil funcional do aluno com Deficiência Física (DF), portanto, de acordo com o Decreto nº 5296/04 (BRASIL, 2004) que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, define-se DF como:

Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções (BRASIL, 2004, p. 2).

Para optar pelo recurso adequado no atendimento ao aluno com deficiência física, pois este aluno apresenta características variadas e comprometimentos em diversos níveis, cabe ao professor do AEE, não somente dominar o uso dos diferentes dispositivos disponibilizados nas Salas de Recursos, como também conhecer o perfil funcional dos alunos para poder prescrevê-los e/ou confeccioná-los dependendo do caso.

Na perspectiva da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF (OMS, 2004) funcionalidade é um termo que engloba todas as funções do corpo, atividades e participação. Neste contexto a deficiência de movimento é uma característica individual, portanto o professor que atua na perspectiva inclusiva deve saber observar a funcionalidade do aluno para atuar pedagogicamente e assim, poder aproveitar ao máximo seu potencial na construção do conhecimento.

Para identificar o perfil funcional de alunos com deficiência foi elaborada por Coster et al. (1998) a escala School Function Assessment (SFA) que fornece informações sobre as capacidades e limitações funcionais do aluno no ambiente escolar nas áreas de participação, auxílio no desempenho de tarefas e desempenho de atividades.

No contexto da SFA entende-se por função escolar as habilidades do aluno para desempenhar atividades funcionais importantes que darão suporte para a participação escolar (COSTER et al., 1998).

Esta escala consiste em um formulário com três partes distintas. A parte I é a escala de participação, a parte II é formada por duas escalas, uma de tarefas físicas e outra cognitivo/comportamentais, subdivididas quanto à necessidade de assistência e adaptação, onde é mensurado o auxílio no desempenho da tarefa. A parte III inclui 12 escalas de desempenho de atividades – tarefas físicas e nove escalas de desempenho de atividades cognitivo/comportamentais.

Para os autores da escala a participação se refere ao envolvimento ativo do aluno em atividades características de um ambiente particular de sua escola. Que acontece em um ambiente de atividade, que se define como um conjunto de atividades relacionadas, incluindo o contexto físico e social em que elas ocorrem para as crianças da escola (COSTER, et al, 1998).

Pelo exposto por Coster et al. (1998) as Tarefas cognitivo/comportamentais são as que dependem mais das habilidades cognitiva, social ou comportamental para o seu desempenho e as tarefas físicas foram assim designadas por envolverem um componente físico significativo para serem desempenhadas.

A SFA fornece informações sobre as capacidades e limitações funcionais do aluno e capacita o examinador a analisar todas as áreas importantes de função escolar para crianças de educação infantil e ensino fundamental, com atenção nas áreas desafiadoras para alunos com deficiência física ou sensorial.

O modelo conceitual foi embasado na função e segue uma ordem “top-down”. Neste contexto a função é reconhecida como uma construção complexa definida em vários níveis do global ao específico (COSTER, et al.,1998), desde um amplo enfoque sobre qualidade de vida até a habilidade de desempenhar uma atividade específica, cada nível da escala enfoca um diferente aspecto da função.

A abordagem “top-down”, segundo Abe (2009) tem como ponto de partida da avaliação a participação ampla para depois examinar os componentes específicos do desempenho, ou seja, parte da investigação da participação do aluno para posteriormente questionar seu desempenho nas atividades. A autora ainda argumenta que:

Os níveis de abordagem deste modelo, Top-Down, são quatro, partindo da avaliação mais abrangente para o específico, ou seja, análise da participação social, do

desempenho nas tarefas, do desempenho nas atividades e a avaliação dos processos e estruturas (que correspondem ao nível de integridade dos componentes de desempenho) (ABE, 2009, p. 27)

Segundo Mancini et al. (2012), a estrutura conceitual da SFA assemelha-se ao modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Por este motivo acredita-se ser pertinente definir os conceitos essenciais da escala SFA segundo esta publicação da OMS.

Participação é o envolvimento de um indivíduo numa situação da vida real. Ela representa a perspectiva social da funcionalidade. [...] **Atividade** é a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo. Ela representa a perspectiva individual da funcionalidade. [...] **Desempenho** é um construto que descreve, o que os indivíduos fazem no seu ambiente habitual incluindo assim o aspecto do envolvimento de uma pessoa nas situações da vida (OMS, 2004, p.187-188; OMS, 2007 p.9).

Ao comparar com os conceitos da CIF (OMS, 2004; OMS, 2007) com os apresentados na escala SFA nota-se que ambas têm em comum a perspectiva de percepção da funcionalidade e capacidade da pessoa ao invés do foco na doença e incapacidade ou deficiência. Portanto dentro de uma perspectiva inclusiva ao valorizar as habilidades individuais para prescrição de Tecnologia Assistiva, busca-se a conquista de novas competências e de autonomia.

Em seu estudo sobre o uso de testes padronizados para avaliação do desenvolvimento infantil Mancini et al. (2012) expõe que a SFA informa sobre o tipo e a quantidade de suporte e o desempenho em tarefas não acadêmicas mas que dão sustentação ao envolvimento funcional da criança com deficiência física no ambiente escolar. E considera:

O teste SFA provê informações relacionadas a funcionalidade da criança no ambiente escolar centrando-se em informações de conteúdo não pedagógico , objetivando conhecer os fatores que suportam a participação da criança na escola. Embora ainda não haja uma tradução oficial do SFA para o português (Brasil), as escalas deste teste e seus respectivos itens apresentam conteúdo que se adequa muito bem às características de diferentes contextos culturais, no que se refere à participação da criança na escola (MANCINI et al., 2012, p.147).

A SFA tem sido usada em pesquisas no Brasil. Silva (2007) pesquisou a participação, níveis de auxílio e desempenho de atividades escolares de crianças com Paralisia Cerebral, os participantes apresentaram maiores dificuldades nos ambientes: banheiro, transição e transporte necessitando muita assistência.

Neste contexto, Silva (2007) considerou a SFA como “um importante instrumento de avaliação padronizado com ênfase na escola”, capaz de identificar a participação e o

desempenho escolar de crianças com diferentes incapacidades e níveis de comprometimento motor, seja no ensino comum ou especial.

Abe (2009) investigou a participação escolar de alunos com necessidades especiais por meio da SFA, identificando os níveis de auxílio oferecidos às crianças. Os resultados indicaram boa participação, mas elevados níveis de assistência de terceiros. Considera-se a indicação de adaptações para diminuir a necessidade de auxílio.

Em seu estudo com professores da Educação Infantil, Bagagi (2010) utilizou a SFA para mensurar a participação, níveis de auxílio de desempenho de atividades funcionais de alunos com deficiências na escola. Os resultados apontaram que estas crianças avaliadas por seus professores não apresentavam elevadas dificuldades para desempenhar atividades de rotina escolar.

Em sua pesquisa sobre a independência funcional, motricidade e participação escolar e suas relações no desenvolvimento da criança com paralisia cerebral, Rézio (2012) analisou a associação entre o nível de independência funcional, a motricidade e a participação de crianças com paralisia cerebral. Na avaliação utilizou os instrumentos padronizados, *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)*, *Ficha de avaliação neurológica*, *Avaliação socioeconômica*, *Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)*, *Gross Motor Function Measure (GMFM)* e *School Function Assessment (SFA)*.

Os resultados mostraram que as crianças que apresentam um maior nível de independência funcional e um melhor desempenho na função motora recebem menos adaptações e assistência nas suas atividades escolares. Por sua vez, crianças mais dependentes na funcionalidade e na motricidade grossa apresentam mais dificuldades nas relações sociais e adaptação escolar (RÉZIO, 2012).

Mas, o professor do AEE conseguiria abarcar toda esta demanda de avaliar o perfil funcional do aluno, prescrever diversos tipos de adaptações, entre outras, com toda a especificidade relativa ao aluno com DF, principalmente dos alunos com paralisia cerebral com maiores comprometimentos motores e de comunicação? Para suprir esta necessidade adequadamente seria necessária a parceria com profissionais da saúde e outras áreas que possam auxiliar na prescrição e confecção de recursos de TA como proposto por Rocha (2013) e Gonçalves (2014).

Com base no exposto revela-se, o problema a ser pesquisado: Os recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a demanda funcional dos alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE)?

A partir destas colocações, é que a presente pesquisa se justifica, pois a partir da análise do perfil funcional do alunado das salas de recursos multifuncionais, aliado as necessidades pedagógicas expostas pelos professores do atendimento educacional especializado, podem-se subsidiar tecnicamente políticas públicas necessárias à implantação das salas de recursos bem como a formação de professores tanto para atuar no AEE como no ensino comum, também evidenciar os investimentos necessários em Tecnologia Assistiva e recursos pedagógicos adaptados, além de respaldar pesquisas futuras de aprofundamento sobre o tema.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar se os recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a demanda funcional dos alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE).

3.2 Objetivos específicos

Identificar o perfil funcional dos alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado.

Avaliar, de acordo com a visão dos professores, se os recursos de Tecnologia Assistiva disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a necessidade dos alunos com deficiência física.

4 MÉTODO

4.1 Procedimentos éticos

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP de Marília, e foi aprovado com o parecer número 0664/2013 (Anexo A).

Foi solicitada autorização da Secretaria Municipal de Educação para realização da pesquisa, depois de autorizada, foi realizado o mapeamento das escolas da cidade que possuíam Sala de Recursos Multifuncionais. Foram identificadas 11 Salas de Recursos Multifuncionais em escolas Polos, que atendiam alunos público-alvo da educação especial da própria unidade escolar e de outras escolas das imediações.

A partir dessas informações foi realizado contato com todos os professores do AEE para verificar se os mesmos atendiam alunos com deficiência física (DF), sete professores responderam afirmativamente.

A seguir foi realizado o convite para verificar o interesse dos professores em colaborar com a pesquisa, todos os sete que atendiam alunos com DF responderam positivamente.

Na sequência foi solicitada e concedida autorização da direção das escolas que possuíam Salas de Recursos Multifuncionais nas quais havia alunos com DF matriculados e os professores que preencheram os critérios de inclusão para participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido conforme Apêndice A.

4.2 Participantes

Participaram da pesquisa sete professores que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: Ser professor do Atendimento Educacional Especializado na Rede Municipal de ensino, atender alunos do 1º ao 5º ano do ensino fundamental que tinham cadastro na PRODESP¹ como Deficiência Física e concordar em participar do estudo.

¹Companhia de Processamento de Dados do Estado de S Paulo Prodesp.

4.3 Caracterização dos participantes

No Quadro 2 pode-se visualizar as características das professoras participantes.

Quadro 2 - Caracterização dos participantes do estudo.

Participante	Idade	Gênero	Formação inicial	Especialização	TA	Horário de trabalho no AEE	Outras deficiências atendidas
P1	39	F	Pedagogia	Deficiência Mental*	3	vespertino	DI Surdez
P2	25	F	Pedagogia	Deficiência Mental*	3	vespertino	DI Surdez
P3	33	F	Pedagogia habilitação DI	Psicopedagogia e Educação Especial.	7	matutino e vespertino	DI Autismo
P4	Não informado	F	Pedagogia	Educação inclusiva especial, Psicopedagogia e DA.	2	matutino	DI Surdez
P5	36	F	Pedagogia habilitação administração e supervisão escolar. Deficiência mental*	Psicopedagogia	2	vespertino	DI
P6	33	F	Pedagogia com habilitação em deficiência intelectual.	-	4	vespertino	DI
P7	26	F	Pedagogia habilitação em deficiência mental*.	Atendimento educacional especializado na área de Deficiência Intelectual.	4	matutino	DI Surdez

Fonte: Próprio autor.

Legenda: TA= Tempo de atuação com alunos com deficiência, DI= Deficiência intelectual, DA=Deficiência Auditiva. *Termo utilizado na época da obtenção da especialização.

Todas as professoras participantes atendiam na Sala de Recursos Multifuncionais alunos com deficiência física e também com outros tipos de deficiência, o horário de trabalho era de quatro horas diárias, intercalando os alunos nos dias da semana e horários de atendimento. Nota-se que nenhuma possui habilitação ou especialização em Deficiência Física.

Uma vez por semana as quintas feiras as professoras do AEE realizavam o dia de itinerância, chamado pela gestão da Educação Especial do município de quinta colaborativa, momento em que percorriam as escolas de abrangência para contato com o professor do ensino comum do aluno (dependendo do turno de trabalho deste), orientação aos pais e outras atividades inerentes à função do professor do AEE.

Exceto P3 que permanecia na mesma escola, pois os alunos atendidos eram todos desta mesma unidade escolar, e pelo fato da professora alternar seu período de trabalho no decorrer da semana, facilita o contato com a professora do ensino comum dos alunos atendidos.

Em relação ao Tempo de atuação com alunos com deficiência, as professoras que mencionaram experiência maior que três anos, tiveram experiência anterior na Educação Especial em classes especiais ou instituições como a Associação de Pais e Amigos do Excepcional (APAE), pois a implantação das Salas de Recursos no município ocorreu a partir de 2010, conforme relato das professoras. Assim, há de se ressaltar que são atendimentos com enfoques diferentes no atendimento ao aluno.

4.4 Local e período

A pesquisa foi realizada nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental I da rede regular de ensino de uma cidade de médio porte do interior paulista, que funcionam como escolas Polos do Atendimento Educacional Especializado por possuírem Salas de Recursos Multifuncionais. Os dados foram coletados de maio a dezembro de 2013.

4.5 Equipamentos e instrumentos de coleta de dados

Para a coleta de dados foram utilizados os instrumentos padronizados School Function Assessment (SFA), o Questionário: Tecnologia Assistiva para Educação II (TAE II) e a entrevista semiestruturada, não padronizada.

As partes da SFA possuem critérios de pontuação diferentes, que devem ser realizadas de acordo com o manual e podem ser respondidas pelo professor, qualquer outra pessoa ou mais de uma pessoa, desde que familiarizadas com o desempenho do aluno.

A pontuação da escala de Participação, Parte I, é numerada de um a seis, onde a pontuação um refere-se a pouca participação e seis participação plena em cada item da escala que foram transformadas de acordo com o escore padronizado da escala.

Já nas escalas das Partes II e III, de auxílio no desempenho e tarefas, desempenho de atividades em tarefas físicas e cognitivo/comportamentais a pontuação foi de um a quatro, onde a pontuação um refere-se a uma tarefa que o aluno não desempenha ou necessita de assistência extensiva para desempenhar e assim gradativamente até quatro que se refere a tarefas que o aluno realiza bem.

Nesta pesquisa optou-se que a SFA fosse respondida pelo professor do AEE que acompanha o aluno com DF porque, embora este aluno com DF passe mais tempo na sala do ensino comum é na SRM que o aluno utiliza a maior parte dos recursos de TA que são objeto de estudo desta pesquisa.

De acordo com o exposto por Coster et al. (1998) pessoa que for analisar os resultados, chamado Coordenador, precisa ter formação profissional como: Fisioterapia, Terapia ocupacional, Pedagogia, Fonoaudiologia ou Psicologia . Além de estar familiarizada com o uso de instrumentos padronizados, estudar o manual da SFA e ter conhecimento sobre as condições do alunado da Educação Especial.

O Questionário Tecnologia Assistiva para Educação II (TAE II), elaborado por Manzini (2013a) verifica os recursos e equipamentos disponíveis na sala de recursos multifuncionais de acordo com o “kit” enviado pelo MEC, o quanto o professor domina o manuseio desses recursos disponíveis, bem como a formação acadêmica e tempo de experiência do professor na área de Educação Especial.

Este questionário é composto de uma folha de abertura com um preâmbulo onde constam os objetivos do questionário e as instruções de preenchimento. Também há espaço reservado à identificação opcional do respondente. O questionário é subdividido em quatro partes: “Materiais didático-pedagógicos” com 22 itens, “Equipamentos” com 17 itens, “Mobiliários” com sete itens e “Materiais e Equipamentos específicos para deficiência visual” com 18 itens.

Para cada item é apresentada a fotografia e o nome do recurso, equipamento ou mobiliário, na sequência o respondente assinala se este item está disponível na Sala de recursos de sua escola, seu domínio de manuseio, representado em uma escala likert e a frequência de uso, onde o professor assinala se utiliza sempre, quase sempre, às vezes, quase nunca ou nunca.

Ao final encontram-se duas questões a serem respondidas livremente que são: “A escola possui outros recursos que frequentemente são utilizados por você? Liste os principais”

e “Quais recursos e/ou equipamentos que você sente falta na sala, e que não tem, e que poderiam ser utilizados no dia-a-dia escolar”?

O terceiro instrumento de coleta consistiu em um roteiro da entrevista semiestruturada utilizado com os professores participantes. O roteiro semiestruturado é composto por perguntas principais, mas no decorrer da entrevista podem surgir outras decorrentes dessa para determinar razões do fenômeno estudado. Para Manzini (2003, 2009) o roteiro serve como um meio para o pesquisador se organizar para o processo de interação com o informante.

A escolha pela entrevista se deve ao fato de por meio da entrevista ser possível identificar as opiniões, concepções, percepções, avaliações e descrições dos fatos pelos entrevistados e o tipo de entrevista que mais atenderia aos objetivos deste estudo é a semiestruturada que é elaborada com questões abertas, de acordo com itens temáticos de interesse para a pesquisa.

A entrevista é um momento de interação entre entrevistador e entrevistado, com objetivo específico em que cada um desempenha um papel social. Segundo Gilbert (1980) a identificação de papéis e a modificação da concepção do próprio papel são atividades que ocorrem durante toda a interação social. Há reflexão e modificação dos papéis de acordo com as ideias sobre o papel do outro. Portanto, é muito importante planejar a interação para uma situação de entrevista.

Deste modo, para o sucesso desta relação interpessoal que é a entrevista, é importante o estabelecimento de um clima de confiança mútua por meio de um *rapport*. Explicar a finalidade da entrevista, valorizar a relevância das informações prestadas pelo entrevistado, entre outras; que deve ser explicitada ao participante por meio de um preâmbulo, assim, dar-se-á indícios ao entrevistado para construir seu papel durante a entrevista (MANZINI, 1990/1991).

O roteiro da entrevista foi discutido e avaliado nas aulas pelo professor e alunos da disciplina de pós- graduação “Coleta de dados por meio de entrevistas e diálogos”, que atuaram como juízes na percepção de clareza das questões e adequação do roteiro. A importância de apresentar o roteiro de entrevistas a juízes foi exposta por Seidman (1988), Rea, Parker (2000) e Manzini, (2003).

Na sequência foram realizadas duas entrevistas “piloto” cujos participantes foram dois professores das Salas de recursos da rede Estadual de Ensino de São Paulo, que não eram participantes desta pesquisa. As respostas dadas às questões confirmaram a clareza do roteiro.

Na ocasião da entrevista semiestruturada, tanto nas entrevistas da pesquisa como nas que funcionaram como “piloto”, foram utilizados pela pesquisadora um roteiro impresso (Apêndice B) com as questões e um gravador de áudio digital.

4.6 Procedimentos para coleta de dados

Um primeiro contato com as professoras do AEE foi realizado em uma reunião na Secretaria Municipal de Educação, com autorização da gestão da área de Educação Especial. Neste encontro foi exposto sobre a pesquisa, verificado quais professoras teriam interesse em participar e questionado quais professoras atendiam, neste ano, alunos com DF. Sete professoras afirmaram atender alunos com DF e todas elas se dispuseram a participar.

Em uma primeira etapa procurou-se identificar o perfil funcional do alunado das salas de recursos, por meio da aplicação do instrumento School Function Assessment (SFA) que foi respondido pelas professoras das Salas de Recursos Multifuncionais pesquisadas. As professoras responderam as escalas específicas selecionadas da SFA para cada aluno com DF que participava da sala de recursos na qual cada uma era responsável.

Para compor o grupo de alunos estudados foi necessário estabelecer critérios para selecioná-los que foram: apresentar deficiência física, estar matriculado no ensino fundamental (1º ao 5º ano) de Escola Municipal e receber acompanhamento do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na própria rede de ensino. Não foram selecionados os alunos que, apresentavam deficiência física, mas não recebiam o apoio do AEE, embora matriculados no ensino comum.

De acordo com os dados fornecidos pela Secretaria de Educação Municipal em 2013 existiam 22 alunos com deficiência física matriculados no Ensino fundamental I, porém somente 15 se enquadravam nos critérios de inclusão para a pesquisa, pois segundo informação das professoras alguns não eram atendidos no AEE por opção das famílias que preferiam uma forma de atendimento com características de “reforço escolar” haja vista que seus filhos estavam acompanhando os conteúdos escolares e somente necessitavam da questão da acessibilidade arquitetônica no âmbito escolar.

Em outros casos a informação é que a criança já frequentava a sala de recursos na rede estadual de ensino anteriormente ao serviço ser oferecido pelo município e a família preferiu a continuidade porque era mais próximo de casa, entre outros.

A coleta de dados foi dividida em dois momentos com cada professora participante individualmente. Um primeiro encontro para aplicação da SFA sobre cada aluno com DF e

um segundo momento no qual foi aplicado o questionário TAE II sobre os recursos presentes na SRM e realizada a entrevista referente a cada aluno, conforme detalhamento a seguir:

Foi realizado contato com um professor participante por vez para agendar a aplicação da SFA. Inicialmente as participantes foram esclarecidas sobre o teor do instrumento e orientados pela pesquisadora, conforme descrito no manual da SFA e o número de encontros foi variado em função do número de alunos com DF atendidos pelas mesmas. Foram aplicadas 15 escalas SFA com as professoras, sendo uma referente a cada aluno com deficiência física.

Os encontros foram realizados nas próprias escolas nas salas de recursos nos dias e horários de conveniência da participante. Nos encontros era preenchida a SFA sobre cada aluno com DF, como havia professoras que atendiam de um até quatro alunos com DF, a pesquisadora retornou às escolas quantas vezes foram necessárias.

Em um encontro seguinte cada participante respondeu individualmente o Questionário Tecnologia Assistiva para Educação II (TAE II) de acordo com os recursos disponíveis na Sala de recursos. Na sequência foi realizada uma entrevista semiestruturada como instrumento complementar ao questionário TAE II.

Na entrevista realizada sobre cada aluno com DF, foi perguntado para cada participante quais recursos do questionário TAE II elas usavam com este aluno e quais as estratégias utilizadas, seguindo a ordem em que aparecem no questionário TAE II, recurso por recurso, e também outras questões conforme os temas elencados no Roteiro (Apêndice B).

O ambiente de realização das entrevistas foram as Salas de Recursos Multifuncionais, locais tranquilos de escolha das entrevistadas, sem interrupções, com a intenção de oferecer um enquadramento adequado ao entrevistado no qual o campo da entrevista se configure ao máximo pelas variáveis que dependem da personalidade do entrevistado como proposto por Bleger (1980).

Para realização de cada uma das entrevistas foi feita a leitura de um preâmbulo explicativo para evitar distorções na fala no decorrer das entrevistas e foi também solicitada autorização para gravação da mesma pela pesquisadora para garantir maior fidedignidade das informações coletadas. As entrevistas realizadas tiveram uma duração média de 20 minutos e 45 segundos.

4.7 Procedimentos para análise de dados

Nesta pesquisa foram aplicadas as seguintes escalas da SFA visando identificar o perfil funcional dos alunos com DF: A Parte I mensura a participação do aluno nos ambientes de pátio/ recreio, transporte, banheiro, transições e horário da refeição/ lanche.

Na Parte II foi avaliado o auxílio no desempenho de tarefas físicas quanto à assistência e adaptação necessárias para a realização das tarefas de: Transição, Manter e trocar de posições, Movimento de recreação, Manipulação com movimentação, Uso de materiais, Preparar e limpar, Comer e beber, Higiene, Manejo de Roupas, Subir e descer escadas, trabalho escrito e Uso do computador e equipamentos.

Ainda na Parte II foi avaliado o auxílio no desempenho cognitivo-comportamentais quanto à assistência e adaptação necessárias para a realização das tarefas de: Comunicação funcional, Memória e compreensão, Respeitar convenções sociais, Obedecer ordens; Comportamento na tarefa e sua finalização, Interação positiva; Regulação do comportamento; Segurança e Consciência de cuidado pessoal.

Foi realizada uma seleção das escalas da Parte III – Desempenho de atividades. Foram selecionadas as escalas que mais se relacionavam aos objetivos da pesquisa e ao trabalho pedagógico desenvolvido no AEE que foram: Tarefas físicas – Transição, Manter e trocar de posições, Manipulação com movimentação, Uso de materiais, Preparar e limpar, Subir e descer escadas, Trabalho escrito, Uso do computador e equipamentos e no Desempenho de tarefas cognitivo/comportamentais foi escolhida a escala de Comunicação funcional.

Os resultados das escalas aplicadas foram mensurados e transformados de escore bruto em escore padronizado de 0 a 100 pontos para cada escala, de acordo com os critérios determinados nas tabelas do manual da SFA.

Os dados coletados pela aplicação da SFA foram tabulados por meio do *software Microsoft Office Excel 2010* em forma de frequência absoluta. Nesse programa, os dados foram organizados em tabelas e gerados gráficos organizados por escala aplicada e por nível de desempenho dos alunos nas atividades das escalas: Uso de materiais, Trabalho escrito, Uso do computador e equipamentos e Comunicação funcional.

Os dados obtidos pela aplicação do Questionário TAE II também foram tabulados por meio do *software Microsoft Office Excel 2010* em forma de frequência absoluta. Os dados foram organizados em quadros e tabelas que deram origem a gráficos que exploraram o perfil do professor que atua no AEE na cidade pesquisada e os tipos de deficiências atendidas, a presença dos recursos nas SRMs, a frequência de uso dos recursos no AEE e gráficos

específicos quanto a disponibilidade e uso dos materiais didático-pedagógicos, equipamentos, mobiliários para os 15 alunos com DF atendidos.

Para a análise dos dados das entrevistas, as sete entrevistas foram transcritas integralmente com ajustes as normas ortográficas. Para transcrição foram utilizadas as normas da ABNT e parcialmente as normas de Marcuschi (1986) citadas a seguir: Categoria 4: Pausas e silêncios usa-se um sinal (+), pausas com mais de 1,5 segundos, indica-se o tempo (2,5). Categoria 5: Quando não se entende parte da fala marca-se entre parênteses e usa-se o termo (inaudível), ou se escreve o que supõe ter ouvido. Categoria 7. Ênfase ou acento Forte: Uso de letra maiúscula e categoria 9: Comentários do analista: entre parênteses duplos.

Para auxiliar na transcrição das entrevistas gravadas foi utilizado o software “*Express Scribe Pro*”. As transcrições foram realizadas logo após a realização de cada entrevista, para permitir maior lembrança pela pesquisadora, garantindo maior fidedignidade ao texto escrito como sugerem Queiroz (1983) e Manzini (2012c).

Após a análise temática das entrevistas, os relatos dos participantes foram expressos em forma de síntese descritiva, conforme descrito por Corrêa (2014), que se embasou teoricamente em Manzini (2009). A transformação em síntese descritiva foi possível devido às características dos conteúdos expressos nas respostas dadas pelas participantes nas entrevistas.

Desta maneira, as informações específicas sobre os recursos e as estratégias utilizadas com os alunos possibilitaram que as falas das entrevistas com as professoras fossem transformadas em síntese descritiva que foram utilizadas para construção da Triangulação de dados da pesquisa. Como expresso no exemplo a seguir:

Quadro 3: Exemplo de síntese descritiva da fala das entrevistas.

Trecho da transcrição da entrevista	Síntese descritiva:
E: Você usa a impressora laser com A1? P1: A impressora também. Ele digita um texto, ele gosta bastante e digita carta, carta para o avô, textos trabalhados em sala, ele digita, mesmo com toda dificuldade, né? Ele é um pouco lento devido a coordenação motora, mas ele consegue digitar e a gente imprime pra ele fazer a cartinha.	P1 relatou que A1 digita textos, cartas, com lentidão, devido a sua coordenação motora, que depois são impressos.
E: Você usa o acionador com A15? P7: O acionador a gente usou uma vez, só que assim, (+) ele não gostou muito, porque ele acaba não tendo tanta autonomia para utilizar. Você acaba posicionando o lugar certo e ele só aciona. Então, como ele gosta	P7 relatou que A15 não gostou de usar o acionador porque ele acaba não tendo tanta autonomia. A professora posiciona o mouse por varredura e o aluno só aciona. Como o aluno gosta de participar ativamente e adquiriu habilidade motora para trabalhar

de participar ativamente então, (+) como ele tem esta maior habilidade em trabalhar com o mouse do notebook então foi utilizado só uma vez.	com o mouse do notebook, usou só uma vez.
---	---

Fonte: Próprio autor.

4.7.1 Triangulação de dados

Nesta pesquisa foi realizada a triangulação dos dados referentes aos três instrumentos de coleta elencados para avaliar, de acordo com a visão dos professores se os recursos de TA disponíveis nas salas e recursos multifuncionais atendem a necessidade de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física.

Ao documento único, gerado a partir de diversos instrumentos de pesquisa nomeia-se triangulação de dados (TRIVIÑOS, 1992). A sequência dos instrumentos na coleta de dados, primeiro a aplicação da SFA sobre cada aluno com DF, depois a aplicação do questionário TAE II e na sequência a entrevista semiestruturada, complementar ao questionário TAE II, favoreceu o processo de triangulação dos dados.

De acordo com os dados da entrevista pode-se aprofundar a visão sobre o uso dos recursos, materiais didático-pedagógicos, mobiliários e recursos de TA de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física e procurar captar a percepção dos participantes se estes recursos e equipamentos disponíveis satisfazem as necessidades dos alunos com DF para que consigam participar e se desenvolver durante as aulas.

Por meio da análise podem-se perceber aspectos relevantes da cultura. Buscando compreender os fenômenos em suas múltiplas dimensões, o pesquisador deve estar atento para observar, com diversos “olhares” para perceber cada aspecto numa visão dinâmica e inclusiva do processo educativo.

Na discussão procurou-se evidenciar quais eram os recursos disponíveis, de acordo com o questionário TAE II e relacionar o uso desses recursos pelos alunos com DF e as estratégias adotadas pelos professores, mencionadas nas entrevistas, de acordo com o perfil do aluno, levantado pela SFA.

A partir da triangulação de dados dos três instrumentos de coleta foram geradas categorias e subcategorias para análise de acordo com as demandas do ambiente escolar. Desta forma, a síntese descritiva das falas das professoras nas entrevistas compôs o texto na apresentação dos resultados da pesquisa.

A categorização foi realizada por meio da análise de conteúdo, onde foram levantadas categorias e subcategorias que de acordo com Bardin (2011) se assenta numa concepção crítica e dinâmica da linguagem, entendida como construção social em diferentes momentos históricos.

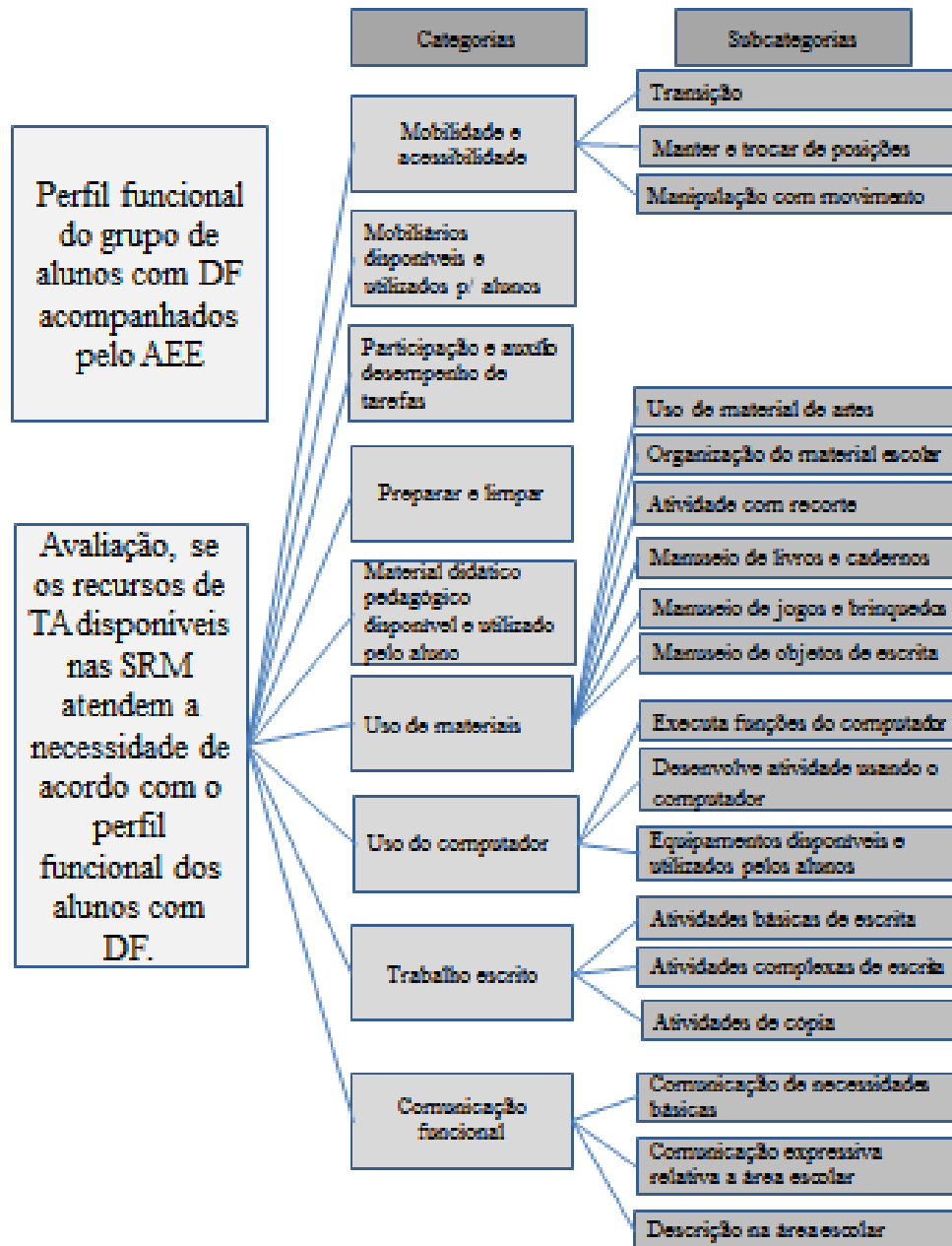
Designa-se sob o termo de análise de conteúdo um conjunto de técnicas de análises de comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. (BARDIN, 2011, p.48).

Neste contexto, Bardin (2011) apresenta as características das categorias como: um elemento só pode ser classificado em uma única categoria, a classificação deve reger a organização das categorias, a categoria deve pertencer ao material de análise e serem objetivas e fiéis a este material para resultados produtivos.

Na apresentação dos resultados e discussão, primeiramente foi mostrado o perfil encontrado dos alunos com DF acompanhados pelo AEE, na sequência foi realizada a triangulação dos dados do perfil com os demais instrumentos de coleta e só então realizada a categorização referente à avaliação, de acordo com a visão dos professores, se os recursos de Tecnologia Assistiva, disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a necessidade de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física.

Nestas categorias mostradas, todos os dados já foram apresentados de maneira triangulada, combinando os três instrumentos nesta triangulação, portanto não seguiram a ordem de apresentação de nenhum dos instrumentos usados na coleta e sim uma abordagem “top-down”, ou seja, de um contexto global para o específico, em relação às demandas escolares, conforme demonstrado na Figura 01.

Figura 1: Demonstração da estrutura de categorização dos resultados.



Fonte: Próprio autor

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do estudo foram apresentados em relação: a) ao perfil funcional do grupo de alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado; b) avaliação, de acordo com a visão dos professores, se os recursos de Tecnologia Assistiva, disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a necessidade de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física.

5.1 Perfil funcional do grupo de alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado

Os dados referentes à caracterização dos alunos com deficiência física acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado foram expressos no Quadro 4, de acordo com as informações das professoras participantes.

Quadro 4: Caracterização dos alunos

Participantes	Aluno	Gênero	Idade (anos)	Ano Escolar	Hipótese Diagnóstica	Linguagem receptiva	Linguagem expressiva	Mobilidade	Acomodação/Posicionamento	Escrita	Ativ. Acad.***	Comprometimento do Movimento	
												Inf.	Sup
P1	A1	M	8	3	Mielo	V	V	Cad. Rodas*	Mesa redonda Cad. Rodas	Escrita manual	Sim	D/E	E
	A2	M	7	1	PC	V	V	Cad. Rodas*	Mesa redonda Cad. Rodas	Computador	Sim	D/E	D/E
	A3	F	6	1	PC	V	V	Andar **	Mesa redonda Cadeira estof.	Escrita manual	Sim	D	D
P3	A4	M	11	5	PC	V	V	Andar **	Mesa redonda Cadeira estof.	Computador	Não	D	D
	A5	F	8	3	PC	V	V	Bengala canadense	Cart. escolar Cadeira escol.	Escrita manual	Sim	D/E	-
	A6	M	14	5	PC	V	Gestos/MC	Cad. Rodas*	Outra mesa Cad. Rodas	Computador	Sim	D/E	D/E
	A7	M	12	5	Mielo/Hidrocefalia	V	V	Cad. Rodas*	Outra mesa Cad. Rodas	Escrita manual	Sim	D/E	-
	A8	M	9	4	Mielo	V	V	Andar **	Mesa com recorte semicírculo Cadeira escol.	Escrita manual	Sim	E	-
P4	A9	M	9	3	Mielo	V	V	Cad. Rodas*	Mesa redonda Cad. Rodas	Escrita manual	Não	D/E	-
	A10	M	7	1	PC	Gestos/MC	Gestos/MC	Cad. Rodas*	Cart. Escolar Cad. Rodas	Computador	Não	D/E	D/E
P5	A11	M	7	2	Mielo	V	V	Cad. Rodas*	Cart. Escolar Cad. Rodas	Computador	Não	D/E	-
	A12	M	7	2	PC	V	V	Cad. Rodas*	Cart. Escolar Cad. Rodas	Letras móveis	Não	D/E	D/E
	A13	F	13	5	PC	V	V	Cad. Rodas*	Mesa redonda Cad. Rodas	Computador	Não	D/E	-
P6	A14	F	11	3	PC	V	V	Cad. Rodas*	Outra mesa Cad. Rodas	Não escreve	Não	D/E	D/E
	A15	M	9	2	PC	V	V	Cad. Rodas*	Mesa redonda Cad. Rodas	Letras móveis	Não	D/E	E

Fonte: Próprio autor

Legenda: F: feminino, M: masculino; PC: Paralisia Cerebral, Mielo: Mielomeningocele, V: Verbal; E: esquerdo; D: direito e Gestos/MC: Gestos e movimentos do corpo. *Cadeira de Rodas Manual, **Deambulação independente; ***Realiza atividades acadêmicas perto do nível de sua série escolar?

O grupo de alunos atendidos no AEE era formado por 11 pessoas do gênero masculino e quatro do gênero feminino, com faixa etária entre seis e 14 anos. Quanto à escolaridade, estavam assim distribuídos: três estavam no 1º ano, três no 2º ano, quatro no 3º ano, um no 4º ano e quatro no 5º ano, do ensino fundamental de nove anos implantado pela Lei nº 11.274/2006 (BRASIL, 2006).

Em relação à hipótese diagnóstica eram dez alunos com Paralisia Cerebral e cinco com Mielomeningocele.

O documento do Ministério da Saúde “Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral” (BRASIL, 2013) traz um enfoque na funcionalidade da pessoa com PC ao invés de evidenciar a “doença”, como era apregoado nas concepções tradicionais e adota a seguinte definição de PC que será assumida também por este estudo.

A paralisia cerebral descreve um grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e postura atribuído a um distúrbio não progressivo que ocorre durante o desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil, podendo contribuir para limitações no perfil de funcionalidade da pessoa. A desordem motora na paralisia cerebral pode ser acompanhada por distúrbios sensoriais, perceptivos, cognitivos, de comunicação e comportamental, por epilepsia e por problemas musculoesqueléticos secundários (ROSENBAUM et al., 2007).

Assim, o termo PC engloba diversos transtornos de lesão encefálica ocorridas no período pré-natal ou primeira infância que ocasionam dificuldades motoras de prognósticos variados que podem incluir diminuição ou aumento do tônus muscular, alterações no equilíbrio, postura e coordenação dos movimentos. Estas alterações podem ser bem leves ou severas.

A classificação da PC pode ser realizada de acordo com a região acometida no cérebro, segundo o seu grau de comprometimento, pela distribuição topográfica da lesão e também pelas aquisições da função motora grossa, porém optou-se neste estudo por não nomear esta classificação e sim realizar a descrição das características dos alunos pela perspectiva da funcionalidade, por esta perspectiva se aproximar mais da realidade encontrada no ambiente escolar.

A mielomeningocele também conhecida como espinha bífida é uma anomalia congênita da coluna vertebral que projeta da medula externamente por uma cavidade. Pode

produzir diversos graus de paralisia, perda de sensibilidade cutânea, bem como problemas neurológicos, urológicos e ortopédicos (CARVALHO, 2012).

Quanto à linguagem utilizada somente um aluno não apresenta linguagem receptiva verbal e dois não utilizavam linguagem expressiva verbal, estes dois utilizam gestos e movimentos do corpo para se comunicar.

De acordo com informações das participantes, em um dos casos a professora do AEE estava introduzindo o sistema de comunicação alternativa, por meio de etapas de trabalho com miniaturas para construção da linguagem simbólica no aluno. Em outro caso, o aluno utilizava a comunicação alternativa na outra escola em que estudava. Porém, na época da entrevista a professora mencionou que não queria mais utilizar a comunicação alternativa, alegando que todos o entendem nesta escola e, portanto, sentia que não precisava utilizar as pranchas de comunicação alternativa no ambiente escolar.

No Portal de Ajudas Técnicas para Educação Manzini e Deliberato (2004) trazem uma definição de comunicação alternativa utilizada na educação:

Em educação especial, a expressão comunicação alternativa e/ou suplementar vem sendo utilizada para designar um conjunto de procedimentos técnicos e metodológicos direcionado a pessoas acometidas por alguma doença, deficiência ou alguma outra situação momentânea que impede a comunicação com as demais pessoas por meio dos recursos usualmente utilizados, mais especificamente a fala (MANZINI; DELIBERATO, 2004).

Os autores colocam a importância da interação professor-aluno na área da comunicação e os sistemas alternativos de comunicação como um eficaz meio de garantir a inclusão.

Neste contexto, Light (2003) ressalta a importância do ambiente para o desenvolvimento da comunicação e expõe a necessidade de competência linguística, ou seja, a capacidade de usar símbolos para se comunicar. Para desenvolver a competência comunicativa faz-se necessária a interação de quatro domínios: o linguístico, o operacional, o social e o estratégico.

Em relação à mobilidade observou-se (Quadro 4) que 11 dos 15 alunos utilizavam cadeira de rodas manual, nenhum possui cadeira de rodas motorizada. Um aluno (A5) utilizava bengala canadense para sua mobilidade e os demais (A3, A4 e A8) tinham deambulação independente.

Sobre a acomodação e posicionamento do aluno com DF no AEE pode-se observar que os 11 alunos usuários de cadeiras de rodas permaneciam em suas cadeiras de rodas

durante o atendimento, utilizando-a em conjunto com a mesa redonda, com carteira escolar ou outra mesa (retangular).

Dentre os alunos que deambulam, dois (A3 e A4) utilizavam a cadeira estofada da Sala de recursos e dois carteira escolar (A5 e A8). Somente A8 utilizava mesa com recorte em semicírculo.

No estudo de Sankako e Codogno (2013) as autoras expuseram ser fundamental mudar o posicionamento do aluno após o término de uma atividade, a fim de evitar a fadiga e desmotivação ou problemas mais graves como deformidades e informam que:

Um posicionamento adequado pode promover grandes benefícios ao aluno com deficiência física como minimizar o tônus muscular anormal, ampliar as funções do corpo, evitar alterações músculo esqueléticas, promover conforto, prevenir úlceras de decúbito, diminuir a fadiga, estimular o desenvolvimento normal e o funcionamento do sistema orgânico, melhorar a autoestima e maximizar a aprendizagem (SANKAKO; CODOGNO, 2013, p.152).

Porém, sabe-se que posicionar o aluno com DF corretamente é um grande desafio devido à instabilidade postural ocasionada por problemas musculoesqueléticos e desordem motora que podem ocorrer. Esta tarefa seria facilitada com o apoio entre profissionais da saúde e educação, como por exemplo, por meio de orientações formativas nos momentos do planejamento escolar e consultorias para analisar casos individualizados dos alunos.

Na sequência do assunto de acomodação e posicionamento cabe observar no Quadro 4 o comprometimento de movimento apresentados pelos alunos. Assim, nove dos 15 alunos apresentavam comprometimento nos membros superiores e inferiores, os demais apresentavam somente nos membros inferiores.

Nota-se que A5, A7, A8, A9, A11 e A13 não tinham comprometimento nos membros superiores. A1 e A15 tinham apenas no lado esquerdo e A3 e A4 o direito comprometido. Em relação aos membros inferiores 12 dos 15 alunos apresentavam comprometimento nos dois membros. A3 e A4 apresentam o membro inferior direito comprometido, para A8, o esquerdo.

No âmbito da escrita, dos 15 alunos elencados seis utilizam a escrita manual, como principal forma de escrever, utilizando lápis comum, jumbo ou adaptado. Outros seis utilizam o computador. Dois alunos (A12 e A15) utilizavam letras móveis sobre uma placa imantada e somente um (A14) não escrevia.

Os meios de comunicação escrita mencionados no Quadro 4 são as principais formas de escrita utilizadas pelos alunos. Porém, na SFA foi solicitado que o professor apresentasse três formas de escrita mais utilizada para cada aluno com DF. Os alunos A2, A4 e A11

utilizam o computador como principal forma, mas também conseguem escrever a mão, Ao contrário A5 e A9 utilizam o computador como uma segunda opção de escrita.

O aluno A12 utilizava letras móveis, mas também o computador como segunda opção. A15 usava como principal forma de escrita as letras móveis, mas em outros contextos usava o computador e estava iniciando a escrita a mão.

Estes dados relativos à forma de escrita utilizada suscitam a problematização da elegibilidade para o uso do recurso, pois A11 e A13 não apresentavam comprometimento de membros superiores, no entanto utilizavam o computador como principal forma de escrita. Estes mesmos alunos não realizam as atividades acadêmicas próximas ao nível de seu ano escolar. Portanto o computador, neste caso, não estava sendo usado como um recurso de Tecnologia Assistiva e sim como recurso pedagógico para trabalhar as dificuldades de aprendizagem apresentadas.

Dos 15 alunos, sete realizavam as atividades acadêmicas próximo ao nível de sua série. Já oito apresentavam dificuldades escolares. Os pontos fortes relacionados aos alunos citados pelas professoras durante a aplicação da SFA foram: motivação (A11), reconhece letras (A12), lê palavras e realiza adição (A13). Já as dificuldades dos alunos com DF relatadas neste mesmo contexto foram: dificuldade de rendimento, principalmente em português e matemática, dificuldade de discriminação visual e auditiva, não formar palavras e não compreender enunciados.

Diante do perfil funcional dos alunos apresentado, atendidos pelo AEE, questiona-se como ressaltam Mendes e Malheiro (2012), enquanto o ensino nas escolas comuns for de baixa qualidade, o AEE se mostrará insuficiente para todos os alunos que dele precisarem.

5.2 Avaliação, de acordo com a visão dos professores, se os recursos de TA disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a necessidade de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física

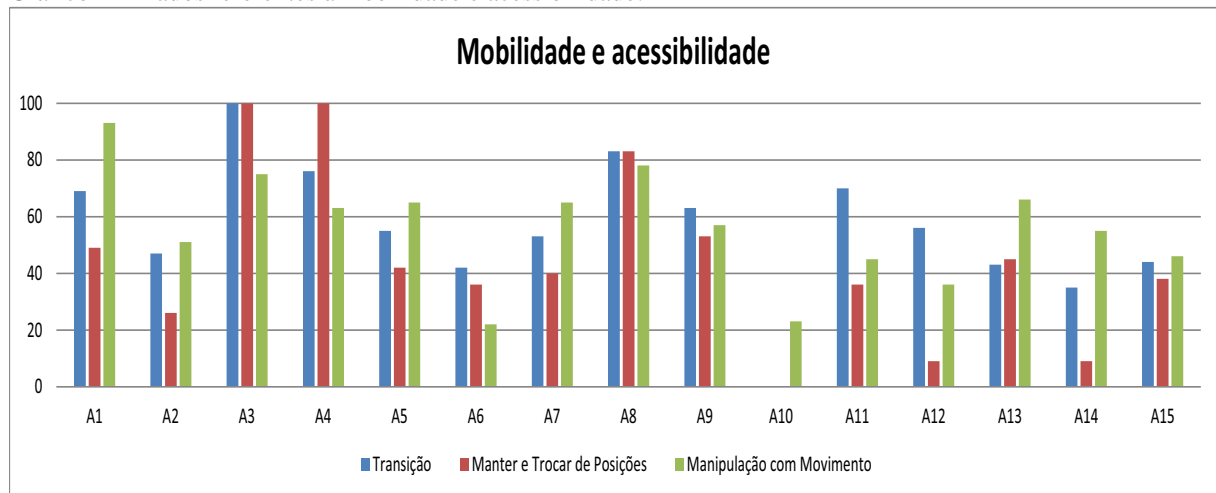
Para avaliar, segundo a visão dos professores, se os recursos de TA disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a necessidade de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física, os dados levantados por meio dos instrumentos já elencados nos procedimentos de pesquisa, foram expostos em gráficos para permitir melhor visualização, acompanhando a discussão dos resultados.

A análise dos dados possibilitou identificar nove categorias, algumas delas geraram subcategorias, apresentadas a seguir:

5.2.1 Mobilidade e acessibilidade

Nesta categoria foi analisado o desempenho dos alunos frente às atividades que requeiram mobilidade e acessibilidade para sua realização, que foram detalhadas em três subcategorias: Transição, manter e trocar de posições e manipulação com movimento, expressas no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Dados referentes à mobilidade e acessibilidade.



Fonte: Próprio autor.

5.2.1.1 Transição

Esta subcategoria foi composta a partir das seguintes tarefas: 1) Move-se em superfícies planas; 2) Move-se pela sala de aula, 3) Move-se através de entradas estreitas; 4) Move-se por distâncias moderadas; 5) Move-se até a sala de aula vizinha; 6) Move-se em qualquer área dentro da escola; 7) Move-se entre as carteiras; 8) Sobe e desce inclinações e rampas; 9) Move-se pela sala sem esbarrar ou esbarrando ocasionalmente em obstáculos; 10) Mantém o ritmo dos colegas por distâncias pequenas; 11) Toma seu lugar na sala sem esbarrar; 12) Move-se em superfícies irregulares, 13) Move-se em fila com os colegas; 14) Manobra ao redor de buracos e superfícies perigosas; 15) Move-se por áreas congestionadas; 16) Sai da escola dentro de um tempo determinado; 17) Mantém o passo apropriado e o

adapta ao ambiente; 18) Move-se em áreas ao redor da escola, incluindo áreas de tráfego, 19) Move-se em superfícies escorregadias.

No Gráfico 01 observa-se que nove dos 15 alunos ultrapassaram 50 pontos em seu escore, o que denota que a maioria não apresentava dificuldades de transição no ambiente escolar, sendo que A3 atingiu a pontuação máxima demonstrando conseguir realizar todas as atividades de transição sem dificuldades.

Já seis alunos (A2, A6, A10, A13, A14 e A15) dos 15, apresentaram dificuldades, não atingindo 50 pontos, sendo que A10 revelou 19 pontos no escore bruto que ao ser transformado segundo os critérios expressos no teste resultou em um escore padronizado zero o que significa, segundo o manual da Escala SFA que “a atividade é muito difícil para o aluno ou não pode ser avaliada devido a ausência de componentes essenciais das habilidades para iniciar a atividade”(COSTER et al., 1998).

De 11 alunos que usavam cadeira de rodas, cinco a movimentavam sozinhos, os demais necessitavam que alguém a empurrasse. Pode-se perceber que maioria destas atividades de transição está relacionada a acessibilidade no ambiente escolar. De acordo com o Decreto 5.296, de 2 de dezembro de 2004, artigo 8º, considera-se:

Acessibilidade: a condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2004).

O Plano Nacional dos direitos da Pessoa com deficiência – Viver sem limites, por meio do decreto 7612/2011 promove ações para acessibilidade, por exemplo, nas Salas de recursos multifuncionais, o Programa Dinheiro Direto na Escola acessível (PDDE acessível) e transporte escolar.

De acordo com o relato de P5 na coleta de dados, A5 solicita que a monitora a empurre na cadeira de rodas para o pátio porque a rampa de acesso é íngreme. O aluno A7 apresenta dificuldade em mover-se com sua cadeira de rodas pela sala de aula porque sua turma é numerosa, sobrando pouco espaço livre.

Neste enfoque Corrêa (2010, 2014) afirma que as instituições de Ensino devem buscar criar condições acessíveis para garantir o ingresso e permanência de todos os alunos, inclusive os que possuem alguma deficiência e elabora protocolos para avaliar as condições de acessibilidade nas escolas de educação infantil e nível superior, visando promover melhoria na locomoção dos alunos com deficiência física.

5.2.1.2 Manter e trocar de posições

A subcategoria “Manter e trocar de posições” foi baseada no desempenho do aluno nos seguintes aspectos: 1) Mantém postura adequada por pelo menos meia hora durante a aula; 2) Senta-se com estabilidade no chão; 3) Transfere-se para a maioria das cadeiras ou cadeira de rodas; 4) Transfere-se da cadeira ou cadeira de rodas para o chão; 5) Senta-se com estabilidade no vaso sanitário; 6) Levanta-se da cadeira para ficar em pé; 7) Mantém postura adequada para concluir um trabalho sentado e durante todas as atividades requeridas na sala de aula; 8) Transfere-se do chão para a cadeira ou cadeira de rodas; 9) Transfere-se do e para o vaso sanitário; 10) Levanta-se do chão para ficar em pé; 11) Entra e sai de pelo menos um tipo de veículos; 12) Entra e sai de todos os tipos de veículos.

Nas tarefas de “Manter e trocar de posições” como aponta o Gráfico 1 os alunos A3, A4, A8 e A9 tiveram um bom desempenho, os demais alunos apresentaram dificuldades.

A maioria dos alunos com deficiência física necessita de auxílio para realizar este tipo de tarefa. Afirma Braccialli (2000) que toda a equipe de profissionais da saúde e educação, pais, familiares e pessoas que convivem com a pessoa com paralisia cerebral devem procurar conhecer as técnicas de manuseio e posicionamento adequados.

Esta é uma dificuldade apontada no ambiente escolar, como podemos exemplificar por meio da síntese descritiva da fala de P1, ao afirmar que, embora a sala de recursos possua a cadeira e mesa adaptadas, utiliza a mesa encaixada na cadeira de rodas do próprio aluno, porque tem medo de realizar a transição devido ao A1 já ter fraturado o fêmur anteriormente, no ambiente doméstico, precisando ficar bastante tempo em casa, portanto, a partir de então somente a mãe o transfere de posição.

Seria oportuno, a Secretaria de Educação oferecer aos professores maneiras de adquirirem o conhecimento sobre o posicionamento do aluno com DF, seja em momentos

formativos ou assessoria individualizada de fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais em visita às escolas.

5.2.1.3 Manipulação com movimento

Nesta subcategoria “Manipulação com movimento” foi formada pelo desempenho nos seguintes aspectos: 1) Carrega objetos suficientemente pequenos para serem levados em uma mão, 2) Pega materiais da mesa ou carteira; 3) Abre portas que tenham nenhuma ou pouca resistência; 4) Coloca itens em um lugar vazio em uma superfície quase totalmente ocupada; 5) Abre e fecha porta que precisa ser somente empurrada; 6) Move objetos pelo chão; 7) Abre e fecha portas com maçaneta; 8) Coloca líquidos na mesa sem deixar cair, ex: copo com água; 9) Pega objetos pequenos do chão; 10) Carrega objetos grandes com as duas mãos; 11) Abre e fecha todos os tipos de portas; 12) Movimenta-se sem parar por espaços estreitos enquanto carrega um objeto; 13) Carrega uma bandeja com mais de um item sem derramar (pode ser na cadeira de rodas com a bandeja no colo); 14) Movimenta-se numa linha sem parar recolhendo objetos em um determinado tempo; 15) Carrega com segurança objetos frágeis ou líquidos em um recipiente aberto; 16) Abre portas que tenham resistência máxima.

Nas tarefas de “Manipulação com movimento” como mostra o Gráfico 1 observa-se que nove dos 15 alunos obtiveram um escore superior a 50, os outros seis apresentaram dificuldades.

O aluno A1, que utiliza cadeira de rodas, consegue realizar quase todas as atividades, segundo informação da professora, exceto carregar bandejas contendo mais de um item. A liberação das mãos, alcançada pela postura sentada, favorece o manuseio de objetos, pegar e soltar, estimula o equilíbrio e a coordenação óculo-manual. Ao mesmo tempo em que aumenta o campo visual quando comparada com a postura deitada, podendo refletir positivamente nas relações interpessoais (BRACCIALLI, 2000).

5.2.2 Mobiliários disponíveis e utilizados pelos alunos

Os mobiliários atualmente encontrados no kit para a Sala de Recursos são: armário, mesa redonda e cadeiras, quadro melanínico branco, mesa para impressora e computador.

Não fazem parte deste kit, os mobiliários adaptados, de acordo com o “Documento Orientador do Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais” (BRASIL, 2013).

Somente uma sala não possui armário, mas a escola improvisou com prateleiras. Porém, se este mobiliário presente no “kit” das SRM seria o mais adequado para atender aos alunos com DF discutiremos a seguir.

Como já exposto no Quadro 4 o mobiliário para acomodação e posicionamento mais frequentes utilizado por estes alunos com DF no atendimento do AEE são cadeira escolar, cadeira de rodas ou outra (cadeira estofada do kit do MEC) que são usados combinados com carteira escolar, mesa redonda, mesa com recorte em semicírculo ou outra (mesa retangular) conforme ilustra a Tabela 1.

Tabela 1: Relação entre mesa e assento utilizados no AEE.

	Cadeira escolar	Cadeira adaptada	Cadeira de rodas	Outra
Carteira escolar	1	0	3	0
Mesa redonda	0	0	5	2
Mesa recorte em semicírculo	1	0	0	0
Outra	0	0	3	0

Fonte – Adendo aos dados de identificação da escala SFA.

Ressalta-se que, segundo informações das professoras nas entrevistas, todos os alunos que utilizavam cadeiras de rodas permaneciam em suas próprias cadeiras durante o atendimento na sala de recursos.

Ao analisar, de acordo com o perfil funcional desses alunos, esta acomodação não seria a mais adequada, pois, de acordo com o estudo de Piovezanni, Rocha e Braccialli (2014) o mobiliário escolar adequado para o aluno com paralisia cerebral é muito importante, por favorecer a estabilidade postural do indivíduo, podendo interferir na coordenação motora fina e conseqüentemente no desempenho das atividades escolares.

Assim, percebe-se que de acordo com o perfil funcional dos alunos atendidos, que este tipo de mobiliário enviado pelo MEC não é o mais adequado para o perfil de alunos com

deficiência física atendidos, mas as professoras realizam o que é possível dentro de sua área de atuação com os recursos, equipamentos e mobiliários disponíveis.

As SRM que possuem mesa com recorte em semicírculo, cadeira adaptada, abdutores, entre outros, foram recursos adquiridos com verbas do Programa Dinheiro Direto na Escola para acessibilidade (PDDE Acessível) conforme decreto nº7612 (BRASIL, 2011) ou outras fontes como verbas da Associação de Pais e Mestres da escola, doações, etc. Conforme as informações dadas pelas professoras.

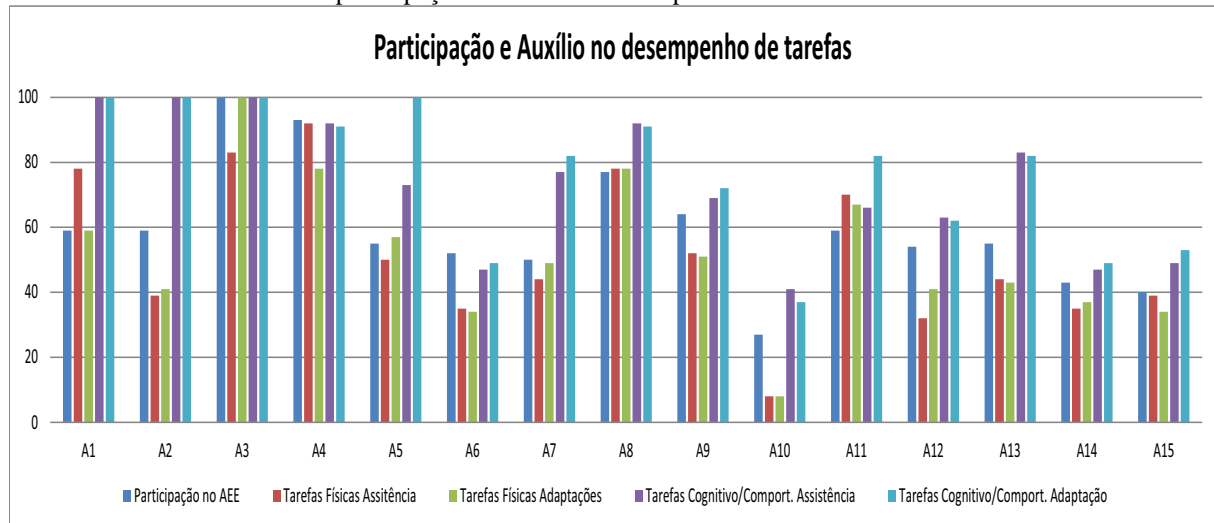
5.2.3 Participação e auxílio no desempenho de tarefas

Nesta categoria foi analisada a participação dos alunos com DF nas atividades escolares, bem como sua necessidade de auxílio por meio de assistência ou adaptação para desempenhar as tarefas no ambiente escolar.

As tarefas analisadas nesta categoria foram: Participação no pátio e recreio, no transporte, no banheiro, transições e nos horários de refeições ou lanche.

Em relação à participação nas atividades do AEE observa-se no Gráfico 02 que 12 alunos conseguiam participar de pelo menos metade das atividades, no mesmo contexto que seus colegas atendidos pelo AEE. Três alunos (A10, A14 e A15) demonstraram dificuldade de participação com escores inferiores a 43 pontos.

Gráfico 2– Dados referentes à participação e auxílio no desempenho de tarefas.



Fonte: Próprio autor.

De acordo com as tarefas analisadas, os dados revelaram que somente um aluno (A3) conseguia participar plenamente de todas as atividades em todos os ambientes. A4 e A8 também demonstraram uma pontuação na participação maior que 70. A4 só apresentou pequena dificuldade no transporte e A8 no uso do banheiro, de acordo com as respostas da professora do AEE aos itens da escala.

Em relação ao auxílio no desempenho de tarefas, foi avaliada a necessidade de assistência e adaptação para realização das seguintes tarefas físicas: Transição, Manter e trocar de posições, Movimento de recreação, Manipulação com movimentação, Uso de materiais, Preparar e limpar, Comer e beber, Higiene, Manejo e roupas, Subir e descer escadas, Trabalho escrito e Uso do computador/equipamentos.

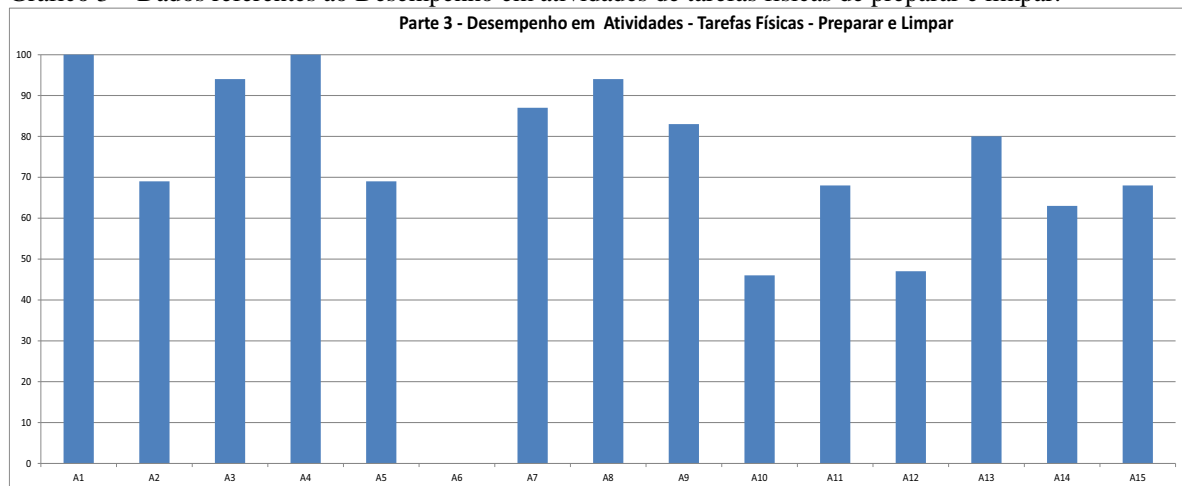
Em relação ao auxílio no desempenho de tarefas, foi avaliada a necessidade de assistência e adaptação para realização de tarefas cognitivo/comportamentais de acordo com os itens: Comunicação funcional, Memória e compreensão, Respeitar convenções sociais, Obedecer ordens de adultos e regras escolares, Comportamento na tarefa finalização, Interação positiva, Regulação do comportamento, Segurança e consciência do cuidado pessoal.

Nota-se assim, que estes alunos acompanhados pelo AEE apresentaram maiores dificuldades nas tarefas físicas em relação às cognitivo/comportamentais. Corroborando com este dado a pesquisa de Silva (2007) na qual demonstra que os alunos com paralisia cerebral do estudo apresentaram poucas limitações nas tarefas cognitivo-comportamentais, elemento favorecedor da inclusão.

5.2.4 Preparar e limpar

Na categoria “Preparar e limpar” como mostra o Gráfico 3, nota-se que 12 alunos obtiveram um bom desempenho, apresentando escore superior a 50. Os alunos A1 e A4 realizavam todas as tarefas, segundo opinião dos participantes.

Gráfico 3 – Dados referentes ao Desempenho em atividades de tarefas físicas de preparar e limpar.



Fonte: Próprio autor.

Esta categoria foi formada a partir do levantamento do desempenho dos alunos nas seguintes tarefas: 1) Pega e segura objetos pequenos com a mão, 2) Guarda objetos ou materiais escolares dentro de um recipiente grande, como por exemplo, caixa ou estante; 3) Deposita lixo em local apropriado; 4) Abre bolsas sem fecho, 5) Retira materiais ou lanche de um recipiente grande, 6) Guarda objetos ou materiais dentro de um recipiente pequeno, como por exemplo um lápis no porta-lápis de mesa, 7) Usa esponja ou pano para limpar superfícies planas, como por exemplo, suco derramado sobre a mesa; 8) Retira materiais ou lanche de recipientes pequenos, como por exemplo lanche da lancheira, lápis do estojo; 9) Transporta livros de algum lugar para a mesa; 10) Empilha materiais; 11) Retira seus objetos da mochila ou bolso e o entrega para alguém; 12) Recolhe objetos ou materiais; 13) Abre recipientes; 14) Distribui objetos ou materiais; 15) Abre caixas de papelão; 16) Abre sacos lacrados, por exemplo, embalagem de salgadinhos.

Ao analisar o desempenho do aluno no ambiente escolar é muito importante analisar estas tarefas, que embora passem despercebidas, são muito frequentes no cotidiano escolar e deve ser observado o perfil funcional do aluno para oferecer alguma adaptação, se necessário, evitando o desgaste energético excessivo que pode resultar em cansaço para realização de atividades posteriores.

Outras vezes, o que pode ocorrer, é o aluno ter domínio das habilidades para realização da atividade e pelo fato de ter deficiência física, um funcionário da escola, já faz para ele tarefas que ele conseguiria realizar se fosse oferecido um tempo maior. P3 ao ser questionada sobre o uso de cadeira de rodas por A5, tendo em vista que A5 utilizava bem a bengala canadense há algum tempo, relatou que já orientou os funcionários e eles falavam que

ela não quer andar, falava que estava com dor de cabeça, mas a professora informou que suspeita que ela tenha medo de cair.

Muitas destas tarefas apresentadas nesta categoria ocorrem em momentos como o recreio ou entre as atividades escolares, como a entrega e recolhimento de material. Momentos estes propícios à interação entre os alunos, nos quais será emocionalmente positivo para o aluno com DF se sentir participativo, em tarefas que ele consiga desempenhar.

5.2.5 Material didático-pedagógico disponível e utilizado pelos alunos

Nesta categoria pretende-se analisar a disponibilidade e o uso dos materiais didáticos e pedagógicos pelos alunos com DF atendidos pelo AEE. Os materiais didático-pedagógicos disponíveis nas salas de recursos multifuncionais pesquisadas, expressos a seguir foram selecionados de acordo com Questionário TAE II, conforme proposto por Manzini (2013).

Observa-se de acordo com o Quadro 5, quanto a presença que somente o ábaco versátil 1, o material dourado, o quebra-cabeça sobrepostos e o software PCS estão disponíveis para todos os alunos e que os materiais ábaco versátil 2 e sólidos geométricos não estão presentes em nenhuma das SRM pesquisadas.

Quadro 5: Materiais didáticos pedagógicos disponíveis nas Salas de recursos multifuncionais pesquisadas.

Material didático-pedagógico	Salas de recursos						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Ábaco versátil 1	x	x	x	x	x	x	x
Ábaco versátil 2							
Alfabeto móvel e sílabas		x	x	x	x	x	x
Bandinha rítmica		x		x	x	x	x
Caixa tátil	x	x		x		x	x
Dominó		x	x	x		x	x
Dominó com textura /tátil				x		x	x
Dominó de animais em Libras				x			x
Dominó de Associação de Ideias			x	x	x	x	x
Dominó de Frases			x	x			
Dominó de frutas Libras				x			x
Esquema corporal	x	x		x	x	x	x
Material dourado	x	x	x	x	x	x	x
Memória de numerais			x	x	x	x	x
Memória tátil/Jogo da memória em Braille		x					x
Plano inclinado	x	x		x			x

Quebra cabeças sobrepostos	X	X	X	X	X	X	X
Sacolão criativo	X	X		X	X	X	X
Sólidos geométricos							
Software PCS	X	X	X	X	X	X	X
Tapete de alfabeto encaixado	X	X		X	X	X	X
Col. de literatura Libras/Português				X			

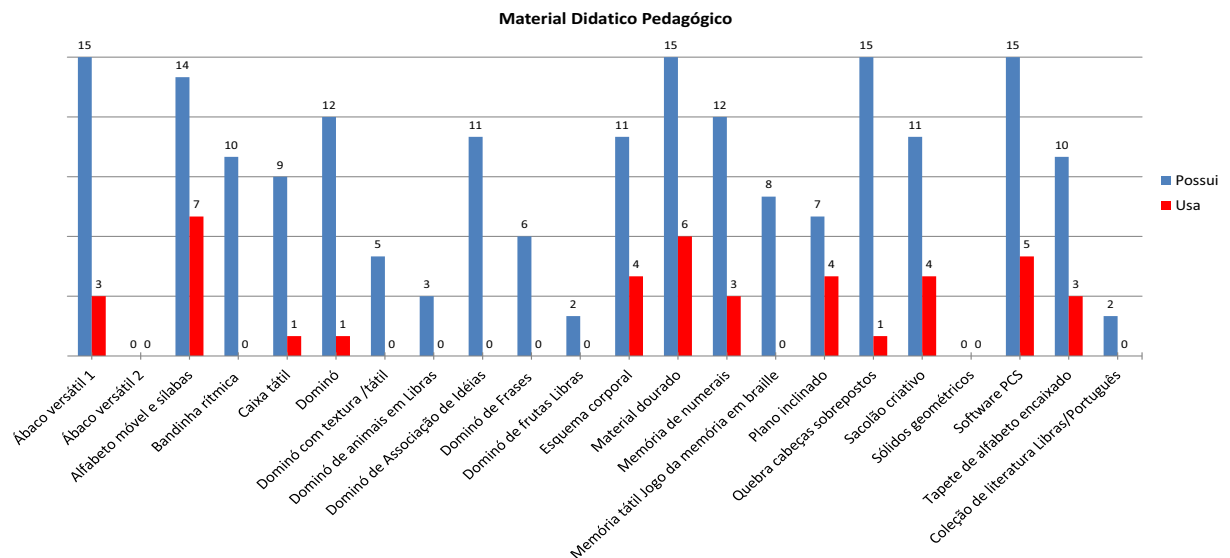
Fonte: Próprio autor.

Percebeu-se, através das respostas aos instrumentos de pesquisa que tanto os materiais didático-pedagógicos quanto os equipamentos não são utilizados igualmente por todos os alunos. Seu uso vai depender do perfil do aluno, bem como do objetivo do professor a ser trabalhado com este aluno, de acordo com o planejamento realizado.

Como expresso por Manzini (2012b) sobre a formação do professor para o uso da TA dentre os materiais encontrados nas SRM em torno de 37% são materiais do kit que não demandam saber acadêmico, são de uso cotidiano, 35% são materiais do kit que precisam de saber acadêmico encontrado em qualquer curso de formação de professores e 28% dos materiais do kit que demandam saber acadêmico específico para atendimento a alunos com deficiência.

Para um melhor detalhamento o Gráfico 4 permite a análise dos recursos disponíveis aos alunos nas SRM e sua utilização pelos alunos de acordo com os objetivos do atendimento e as estratégias pedagógicas adotadas pelos professores em cada situação.

Gráfico 4 – Disponibilidade e uso dos materiais didático-pedagógicos quanto ao número total de alunos com DF atendidos cujo recurso está disponível e número de alunos que usavam o recurso.



Fonte: Próprio autor.

Em relação à presença dos recursos e equipamentos nas SRM e o uso dos materiais didático-pedagógicos com estes alunos que apresentam deficiência física, optou-se por mostrar no Gráfico 4 a disponibilidade dos recursos e sua utilização pelos alunos, que não precisa, neste caso, ter necessariamente a quantidade compatível com o número de SRM, haja vista que há salas que não possuem determinado recurso e em outras um mesmo recurso ou equipamento pode ser utilizado por mais de um aluno, posto que os atendimentos são individualizados e os recursos e equipamentos permanecem na sala.

Os materiais didático-pedagógicos mais utilizados pelos alunos com DF foram: Alfabeto móvel e de sílabas, material dourado e o software PCS. Embora somente o Alfabeto móvel e de sílabas e o material dourado foram usados por mais de um terço dos alunos.

O material dourado estava disponível para ser utilizado por todos os 15 alunos, porém só foi usado por seis, segundo a síntese descritiva dos relatos das professoras este material didático-pedagógico era usado como estratégia para trabalhar as operações matemáticas (P1; P4), contagem e posição do número (P7) e como apoio para realizar as operações em jogos no computador (P2).

O alfabeto móvel e de sílabas estava disponível para ser utilizado por 14 alunos, porém só era usado por sete, que o utilizavam com atividades planejadas pelas professoras como: ditado de palavras, formar palavras, nome dos amigos da escola, animais, lista de frutas, personagens de histórias e letras iniciais e finais de palavras associadas a figuras, dados oriundos da síntese descritiva a partir do relato das entrevistas.

O software de comunicação alternativa Boardmaker com o *Picture Communication Symbols* (PCS) estava disponível para ser usado por 15 alunos, mas só foi usado por cinco. Nota-se que este software não foi utilizado somente para crianças com necessidade de comunicação alternativa, as participantes relataram terem usado este software para trabalhar diversas áreas da linguagem, conforme a necessidade dos alunos. Como aponta a fala de P6 que relatou ter preparado atividade sobre alimentos para A14 utilizando a figura da boardmaker associado a outras figuras que ela selecionou da internet. E propôs que a aluna elaborasse frases a partir do material visual.

Para os alunos A6 e A10 estava sendo trabalhada a comunicação alternativa na escola com a professora do AEE em parceria com a professora do ensino comum pela necessidade de estabelecer uma linguagem funcional para A10 e sistematizá-la para A6. A participante P4

relatou que imprimia as figuras do boardmaker para trabalhar a discriminação visual e o reconhecimento dos signos a serem trabalhados com A10, comparando com miniaturas, fantoches, dedoches e objetos reais e expressiu a necessidade de realizar este trabalho devido ao aluno ainda não reconhecer as figuras.

Esta construção linguística de significados relatada pela professora é muito importante para o desenvolvimento da comunicação do aluno. Dado semelhante foi apontado no estudo de Togashi (2014) que verificou o uso de Comunicação Alternativa (CAA) tendo a professora do AEE como principal interlocutora após execução de um programa de CAA e verificou que a professora do AEE manteve o uso do programa de capacitação recebido, aumentando a possibilidade de comunicação do aluno.

Para os demais alunos que apresentavam linguagem oral, eram utilizadas atividades do software para complementar as atividades de expressão linguística, segundo o relato das professoras.

Os materiais didático-pedagógicos pouco utilizados pelos alunos com DF foram: ábaco versátil 1, caixa tátil, dominó, memória de numerais, quebra cabeças sobrepostos, tapete de alfabeto encaixado, esquema corporal, plano inclinado e sacolão criativo

Nota-se que o ábaco versátil 1 estava disponível para ser utilizado por todos os 15 alunos, porém só era usado por três (A1, A2 e A14). Nas entrevistas as professoras relataram que utilizavam mais para finalidade de trabalhar a coordenação motora no aluno do que para operações matemáticas. Relacionando com o perfil destes alunos, são crianças que apresentavam deficiência de movimento, tanto nos membros superiores como inferiores. Já P5 relatou que prefere trabalhar contagem, solicitando que o aluno (A11) conte as peças de um jogo do que utilizando o ábaco.

A caixa tátil estava disponível para ser usada por nove alunos, mas só foi utilizada por um. Segundo o relato da professora a caixa tátil foi usada somente uma vez para trabalhar o reconhecimento das sensações táteis, áspero, liso, macio, etc. Tendo o aluno demonstrado domínio desses conceitos, não foi necessário utilizar o material didático-pedagógico outras vezes. Algumas professoras relataram não utilizar este material por avaliarem que são conceitos que o aluno já dominou.

O dominó estava disponível para ser usado por 12 alunos, porém somente foi utilizado por um. A participante P6 relata que utiliza o jogo com A13 da maneira convencional e que

A13 não apresenta dificuldade em manipular as peças, dado confirmado pelo perfil funcional da aluna.

O jogo memória de numerais estava disponível para 12 alunos, sendo utilizado por três (A1, A9 e A15), A professora P4 relatou que jogava memória de numerais com A9 e ele demonstrava pouca atenção e P7 indicou que utilizava com A15 o jogo com os numerais até 10, sendo que no jogo original vai até o número 20.

O jogo de quebra-cabeças sobrepostos estava disponível para 15 alunos, mas só foi usado por um. Neste contexto, a participante P5 relatou que seu aluno realiza os objetivos do quebra-cabeça e demonstrava noção espacial e de sequência.

O tapete de alfabeto encaixado estava disponível para ser usado por 10 alunos e foi usado por três. P7 relatou que utilizou uma vez o tapete para A15 reconhecer o material que era novo na sala. O aluno foi colocado no tapete, no chão, com o apoio do recurso postural “calça da vovó” porque ele não tinha controle de tronco, e o aluno explorou livremente o encaixe das letras do tapete. A professora P1 relatou não ter necessidade de usar o tapete com A1 porque ele já estava alfabetizado e P5 indicou que nunca deu uma funcionalidade para o tapete encaixado além de utilizar como base, como tapete mesmo.

O sacolão criativo estava disponível para 11 e foi usado por quatro alunos. A professora P1 indicou ter pedido para A1 montar, usar a imaginação, montar um objeto da história trabalhada. P2 indicou que solicitava que A2 formasse torres de cores diferentes e que usava o sacolão criativo com A4 para trabalhar a coordenação motora e que ele tinha muita dificuldade. Já P7 indicou que trabalhou o sacolão criativo com A15 de forma lúdica, e que ele apresentou um pouco de dificuldade para encaixar as peças.

O esquema corporal estava disponível para ser usado por 11 alunos e foi utilizado por quatro (A1, A11, A12 e A15). De acordo com a síntese descritiva dos relatos das professoras este recurso foi usado para nomear as partes do corpo e encaixar como um quebra-cabeça, avaliado como fácil e direcionado.

Os alunos que tinham o recurso disponível e não utilizavam deve-se ao fato da professora, ao analisar o perfil do aluno ou aluna perceber que este já reconhecia e nomeava as partes do corpo em si e no outro ou como relatou a professora (P4) que prefere trabalhar estes conceitos no concreto, usando o corpo do aluno (A9) como referência.

O plano inclinado estava disponível para sete, sendo usado por quatro alunos (A2, A4, A10 e A15). P4 relatou que utiliza o plano inclinado em todas as atividades para A10. Em atividades de folha esta é presa com fita adesiva e em atividades que tenha material é preso com velcro. As demais indicam utilizar o plano inclinado para atividades de coordenação motora e pintura.

Existem materiais didático-pedagógicos que, embora disponíveis para alguns alunos, nunca foram utilizados, segundo o relato das professoras, são eles: bandinha rítmica, dominó com textura/tátil, dominó de animais em libras, dominó de associação de ideias, dominó de frases, dominó de frutas em Libras, jogo da memória em braille e a coleção de literatura Libras/Português.

A bandinha rítmica estava disponível para ser usada por 10 alunos, mas não foi utilizada por nenhum e várias professoras esclareceram que ainda não utilizaram porque havia chegado recentemente à data da entrevista, mas que iriam incluir no próximo planejamento.

A síntese destes relatos fomenta o comentário relativo à demora na chegada de alguns recursos na escola, estas entrevistas foram realizadas em novembro e início de dezembro, sendo a bandinha rítmica um recurso que faz parte do “Kit do MEC para sala de recursos”, portanto, deveria ter sido entregue com os demais materiais, isto também ocorreu com outros recursos que foram chegando no decorrer do ano, como o material dourado na escola de P5. Há alguns materiais pertencentes ao kit de atualização das salas de recursos (BRASIL, 2012), sendo prevista sua entrega posterior, mas não é o caso da bandinha rítmica que faz parte da composição inicial do kit.

A coleção de literatura Libras/Português estava disponível para dois alunos, porém não é utilizada por nenhum. Esta não utilização se refere a esta coleção específica, pois livros de literatura infantil de modo geral estavam disponíveis e eram utilizados com os alunos, segundo informação das professoras nas entrevistas. E as professoras tem que adaptar com recursos de baixa tecnologia a solução para o manuseio do livro pelo aluno de acordo com sua funcionalidade de membros superiores, porque no Kit enviado pelo MEC não é previsto recurso de TA para este uso, como presilhas específicas ou folheadores.

Os dados demonstram de um modo geral, um baixo uso dos materiais didático-pedagógicos pelos alunos com DF acompanhados pelo AEE, de acordo com as entrevistas realizadas com as professoras foram expressos alguns motivos: P3 relatou em entrevista que

não sente necessidade de utilizar estes materiais com A5 por apresentar deficiência somente nos membros inferiores, então, ela utiliza os materiais escolares iguais aos seus colegas de turma. P5 relatou sobre a demora na chegada do material, o alfabeto móvel e de sílabas só chegou após ela já ter confeccionado para utilizar com A12 e relatou também a necessidade de espessura engrossada, confeccionada com caixa de fósforos para o aluno poder manusear.

A utilização de qualquer material didático pedagógico isoladamente sem a intervenção do professor ou outro parceiro experiente pode limitar sua utilização. Portanto, para desenvolver o trabalho planejado e assim promover a aprendizagem no aluno, o professor elabora diversas estratégias para utilizar com estes e outros recursos e materiais didático-pedagógicos. Portanto, para Manzini (2010) estratégia é uma ação do professor, podendo ou não utilizar um recurso pedagógico para atingir seus objetivos educacionais.

O mesmo autor diferencia as estratégias de ensino das estratégias de avaliação, na primeira o professor planeja os estímulos que apresentará ao aluno na realização da atividade, já nas estratégias de avaliação o professor não auxilia, somente observa para avaliar o que o aluno é capaz de fazer sem ajuda (Manzini, 2010).

Sendo a estratégia uma ação que acontece no momento do ensino, ela deve ser previamente planejada, porém é flexível podendo ser modificada a qualquer tempo desde que constatado pelo professor que será mais proveitoso para o aluno.

O termo estratégia de ensino/aprendizagem para Vieira e Vieira (2005) reporta-se a um conjunto de ações do professor ou do aluno orientadas para favorecer o desenvolvimento de determinadas competências de aprendizagem que se tem em vista. Eles comentaram que, em educação é adotado o termo estratégia com o significado de “plano concebido pelo professor para, em relação a um dado conteúdo promover determinadas competências” (VIEIRA; VIEIRA, 2005, p.16).

Como por exemplo, P5 relatou que o aluno puxava as letrinhas com a mão que tem mais domínio e deixava cair na sua outra mão já que ele não conseguia realizar o movimento de pinça para pegar. Foi uma estratégia criada pelo aluno para utilizar o alfabeto móvel e aproveitada pelos professores para que o aluno realizasse a atividade com mais autonomia.

Estas estratégias devem estar relacionadas ao perfil dos alunos atendidos e a característica do recurso pedagógico. Assim, as professoras do AEE participantes relataram que realizaram adaptações ou construíram recursos de baixa tecnologia para finalidade similar a do recurso. Como por exemplo: A professora P5 relatou ter construído letras de espessura

engrossada para o aluno A12 poder manusear. O que suscita o questionamento se estes materiais seriam os mais adequados para atender aos alunos com DF pelas suas características quanto a espessura, forma, tamanho e outras.

Percebeu-se que os recursos utilizados pelos alunos vão além dos encontrados no kit, são elaborados recursos de baixa tecnologia, construídos ou adaptados pelas professoras do AEE pautadas nas necessidades do aluno.

A professora P5 relatou que além da adaptação do recurso, seu maior foco de trabalho centrou-se na adaptação da estratégia que ela nomeou de adaptação do pedagógico, da seguinte forma: A11 tem dificuldade no registro devido a lentidão, P5 também relatou adaptação na rotina da sala de aula como, por exemplo, ele não copiava todo o cabeçalho, a professora do ensino comum solicitava que ele colocasse somente a data para não ficar atrasado. Sua avaliação deve ter leituras pequenas, não pode ser muito complexa, não pode ter muitas alternativas que ele se perde, deve ser constituída de atividades como ligar, associar e preencher lacunas, entre outras estratégias semelhantes.

Outro exemplo de estratégia utilizada por P5: A professora indicou que, enquanto a professora do ensino comum trabalhava os conteúdos previstos, ela retomou no trabalho no AEE, desde as letras, sons, vogais e consoantes. A construção da base alfabética, a partir da rima, aliteração, a consciência e percepção sonora, rota visual, com a palavra em evidência para aumentar o vocabulário. Para trabalhar esta relação entre os objetivos pedagógicos e de acessibilidade ao currículo, P5 aponta que os jogos de alfabetização foram imprescindíveis.

De acordo Vygotsky (1997) o pedagogo deve ver as potencialidades dos sujeitos e não enfatizar a deficiência. Deve estimular o aluno com deficiência a encontrar soluções para suas dificuldades em busca de autonomia. O recurso ou equipamento realiza a mediação instrumental, mas é na interação professor-aluno e demais interações que ocorrem no contexto escolar que possibilita a mediação simbólica/semiótica que promove o desenvolvimento das funções mentais superiores. Revela-se então a complexa tarefa do professor ao estruturar as atividades pedagógicas. A instrução deve se antecipar ao desenvolvimento.

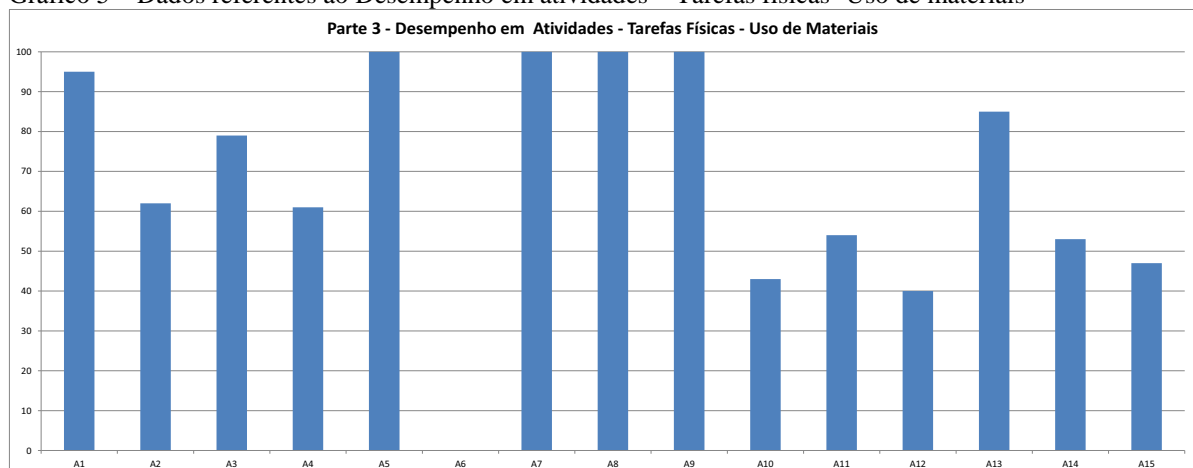
5.2.6 Uso de materiais

O Gráfico 5 mostra o desempenho dos alunos com DF nas tarefas de “Uso de Materiais”, que são utilizadas com muita frequência no âmbito escolar. Esta categoria foi detalhada em seis subcategorias: Uso de materiais de Artes; Organização do material escolar; Atividades com recorte; Manuseio de livros e cadernos; Manuseio de jogos e brinquedos; Manuseio de objetos de escrita.

Nota-se que seis dos 15 alunos (A1, A5, A7, A8, A9 e A13) demonstraram um desempenho muito bom, obtendo escore superior a 80. Outros cinco apresentaram desempenho mediano (A2, A3, A4, A11 e A14) e somente quatro alunos tiveram um baixo desempenho (A6, A10, A12 e A15).

Aponta-se no Gráfico 5 que somente A6 não conseguia utilizar os materiais escolares como os demais; o que denota que a Tecnologia Assistiva torna-se uma grande aliada para o desenvolvimento da aprendizagem e qualidade de vida deste aluno. “Alunos com deficiência física encontram alguns entraves à sua participação escolar, necessitando de assistência ou adaptações sendo a Tecnologia Assistiva uma importante alternativa para melhorar sua funcionalidade, favorecendo a construção da autonomia” (QUEIROZ; BRACCIALLI, 2013).

Gráfico 5 – Dados referentes ao Desempenho em atividades – Tarefas físicas- Uso de materiais



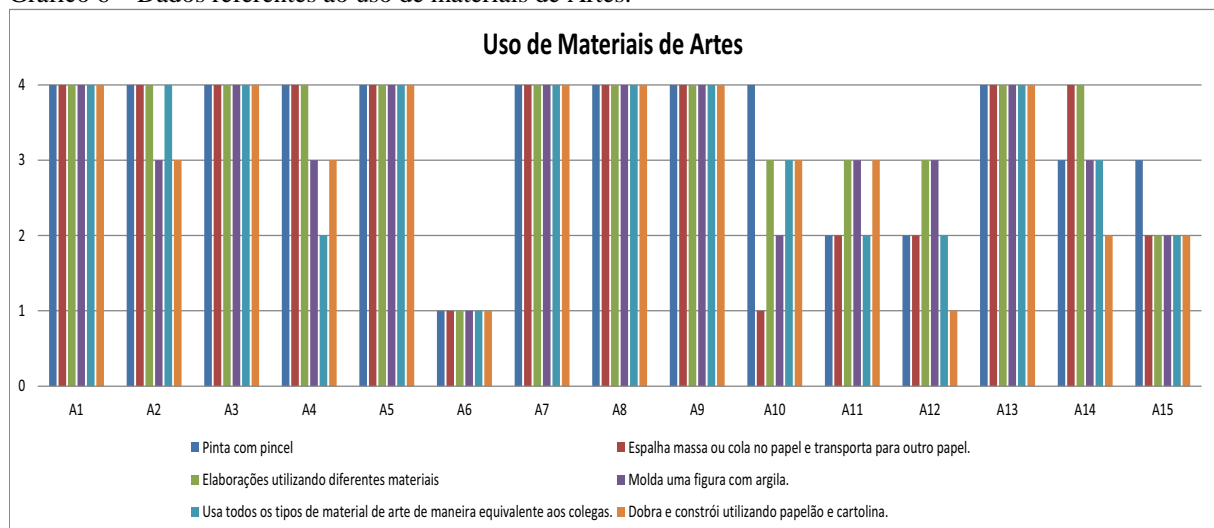
Fonte: Próprio autor.

5.2.6.1 Uso de materiais de Artes

A subcategoria “Uso de materiais de Artes” foi composta pelas seguintes tarefas: 1) Pinta com pincel; 2) Espalha massa ou cola no papel e transporta para outro papel; 3) Realiza elaborações utilizando diferentes materiais, 4) Molda uma figura com argila, 5) Usa todos os tipos de material de artes de maneira equivalente aos colegas, 6) Dobra e constrói utilizando papelão e cartolina.

No Gráfico 6 observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de pintar com pincel. Os dados mostraram que 10 alunos conseguiram manter um desempenho consistente nesta atividade. Outros quatro realizaram com ajuda e somente um apresentou muita dificuldade para executar esta atividade.

Gráfico 6 – Dados referentes ao uso de materiais de Artes.



Fonte: Próprio autor.

Na atividade de espalhar massa ou cola no papel e transportar para outro papel, 10 alunos apresentaram um desempenho consistente na realização da atividade, três obtiveram pontuação dois ou três e dois alunos apresentaram muita dificuldade ou não conseguiram realizar.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de elaborações usando diferentes materiais, nesta atividade 10 alunos conseguiram um desempenho consistente nesta atividade, quatro um desempenho parcial e um apresentou muita dificuldade.

Como esta atividade foi descrita de uma forma bem livre, a liberdade no uso dos materiais contribuiu para o alcance de bons desempenhos. Essas elaborações podem ser

colagem ou construções tridimensionais, com materiais de formas e tamanhos variados. Atividades deste tipo favorecem a participação de todos os alunos contribuindo para uma educação inclusiva.

Para a atividade de moldar uma figura com argila nota-se, de acordo com o exposto pelas professoras, que este material é pouco usado dentre os materiais escolares no ensino fundamental então, de acordo com orientações do manual da SFA foi substituído por massa de modelar. Nota-se que sete alunos apresentaram um desempenho consistente na realização da atividade, sete desempenharam razoavelmente bem e um apresentou muita dificuldade.

O que denota que esta atividade não é tão simples quanto aparenta, oferecendo um grau de dificuldade, principalmente para crianças com limitações motoras e deve ser incentivada, para conquista desta habilidade, mesmo que parcialmente. Na prática escolar, esta é uma atividade muito utilizada na educação infantil e pouco usada no ensino fundamental.

Embora seja um material simples a massa de modelar ou a argila não se encontram disponíveis nas SRM, porém, pode ser elaborada de forma artesanal. Trabalhar com este tipo de material favorece a percepção tátil e óculo manual do aluno, incentiva a criatividade, além de ser facilmente adaptável a diversos conteúdos escolares como construir letras e números, modelar animais e plantas, entre outros.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de usar todos os tipos de material de arte de maneira equivalente aos colegas. Neste item oito alunos realizaram plenamente, cinco desempenharam com ajuda ou utilizando adaptações e somente um apresentou elevada dificuldade.

Quanto ao desempenho dos alunos na realização da atividade de dobrar e construir utilizando papelão ou cartolina. Nesta atividade os mesmos sete alunos realizaram com desempenho consistente, seis com desempenho parcial ou inconsistente e dois não desempenharam.

As atividades artísticas costumam ser prazerosas e importantes para as crianças, para desenvolver a imaginação e criatividade, além de aspectos da coordenação motora, orientação espacial entre outros, então, seria interessante o aluno poder contar com adaptações nos materiais sempre que necessário proporcionando maior independência e autonomia possível.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o ensino fundamental aprender arte é desenvolver um percurso de criação pessoal alimentado pelas interações significativas do aluno. Pensar sobre um trabalho artístico pode garantir ao aluno uma situação de aprendizagem conectada aos meios culturais (BRASIL, 1997).

Segundo Reily (2008) ainda não há uma narrativa histórica sobre o ensino de arte ou promoção das linguagens artísticas voltadas à pessoa com deficiência. A autora traz questões reflexivas relacionadas ao tema como, algumas linguagens de arte são concebidas como possíveis para somente certos tipos de deficiência como, por exemplo, a música para os cegos e as artes plásticas para surdos, e aponta que são raras as referências históricas sobre a prática da arte na escola para pessoas com deficiências intelectuais ou físicas.

Esta visão preconcebida tem consequência para as oportunidades oferecidas aos alunos com deficiência nas escolas. De um modo geral, de acordo com especialistas da área de artes, ainda falta na educação básica, uma sólida vivência nas diversas linguagens artísticas para todos os alunos, não só os que apresentam deficiência (REILY, 2008).

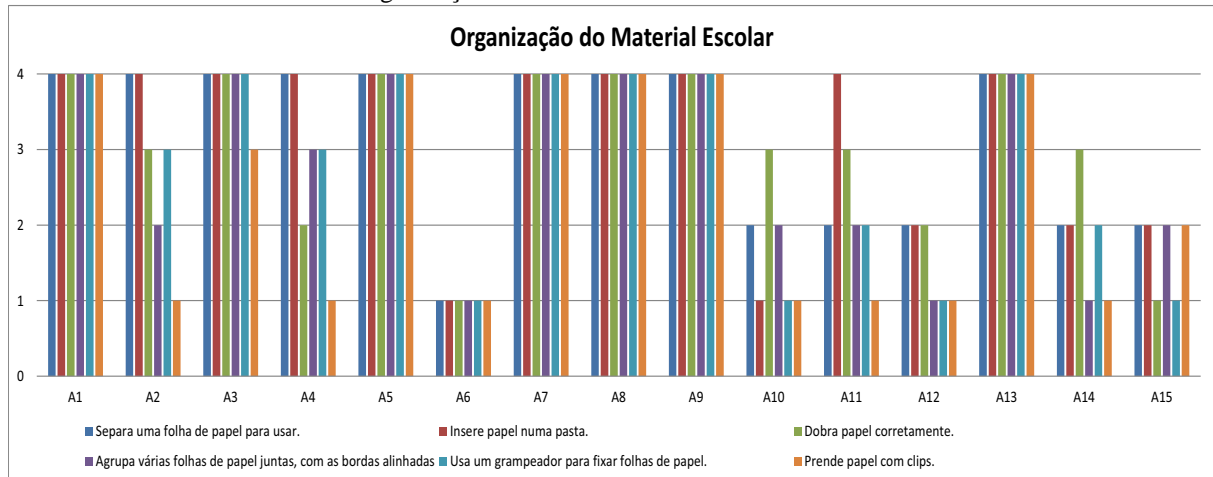
Neste sentido Vygotsky (2003b) aponta que a atividade criadora da imaginação se encontra em relação direta com a variedade e riqueza da experiência humana. Quanto mais rica a experiência proporcionada maior será o material imaginativo. Por isso, a necessidade pedagógica de ampliar a experiência das crianças.

5.2.6.2 Organização do material escolar.

A subcategoria “Organização do Material Escolar” foi composta pelas seguintes tarefas: 1) Separa uma folha de papel para usar; 2) Insere papel numa pasta; 3) Dobra papel corretamente; 4) Agrupa várias folhas de papel juntas com as bordas alinhadas; 5) Usa um grampeador para fixar folhas de papel; 6) Prende papel com clips.

No Gráfico 07 se observa o desempenho dos alunos na realização da tarefa de separar uma folha de papel para usar. Nove alunos apresentaram um desempenho consistente na realização desta tarefa, cinco apresentaram um pouco de dificuldade e um não conseguiu ou apresentou muita dificuldade.

Gráfico 07 – Dados referentes a organização do material Escolar.



Fonte: Próprio autor.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de inserir papel em uma pasta, dez alunos realizaram esta atividade sem problemas, três alunos apresentaram pouca dificuldade e dois, elevada dificuldade ou não conseguiram realizar.

Na realização da atividade de dobrar papel corretamente, sete alunos conseguiram realizar plenamente, seis conseguiram realizar com ajuda e dois apresentaram muita dificuldade.

Nota-se que os alunos que apresentaram muita dificuldade na execução da atividade apresentam deficiência de movimentos nos membros superiores sendo, em um aluno os lados direito e esquerdo e no outro somente no esquerdo, apresentando a mão esquerda prejudicada quanto ao movimento.

Na realização da atividade de agrupar várias folhas de papel juntas, com bordas alinhadas. Sete alunos realizaram com desempenho consistente, cinco com desempenho parcial ou inconsistente e três não conseguem desempenhar.

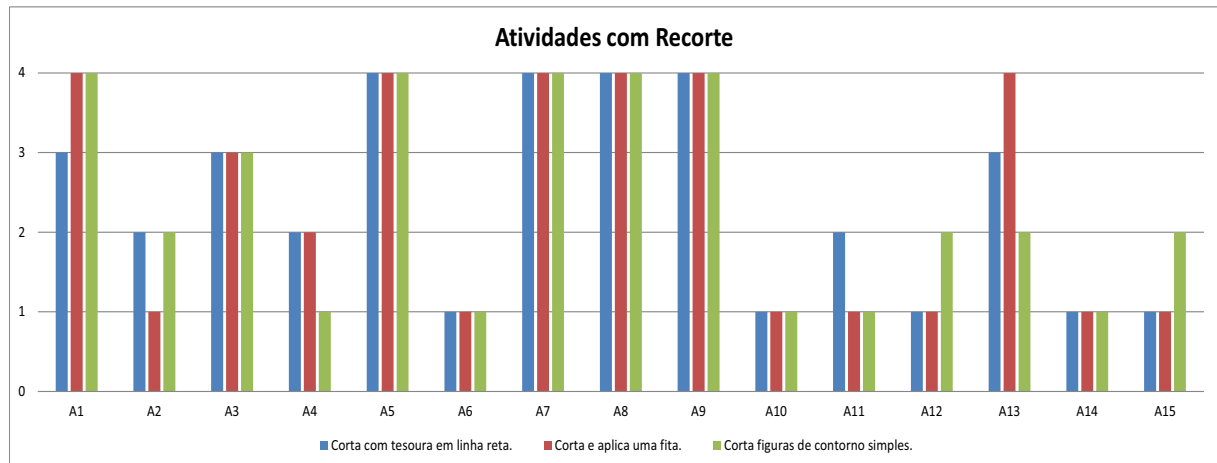
Na realização da atividade de usar um grampeador para fixar folhas de papel. Sete alunos conseguiram um desempenho consistente nesta atividade, quatro um desempenho parcial e quatro apresentaram muita dificuldade.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de prender papel com clips. Nesta atividade seis alunos realizaram com desempenho consistente, dois com desempenho parcial ou inconsistente e sete não desempenharam.

5.2.6.3 Atividades com recorte.

No Gráfico 8 observa-se o desempenho dos alunos na realização de atividades de recorte. Esta subcategoria é composta das seguintes tarefas: Corta com tesoura em linha reta, corta e aplica uma fita e corta figuras de contorno simples.

Gráfico 8 – Dados referentes a Atividades com Recorte.



Fonte: Próprio autor.

Em relação à tarefa de cortar com tesoura em linha reta, quatro alunos conseguiram um desempenho consistente nesta atividade, seis um desempenho parcial e cinco apresentaram muita dificuldade.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de cortar e aplicar uma fita, nesta atividade seis alunos conseguiram um desempenho consistente nesta atividade, dois um desempenho parcial e sete não conseguiram ou apresentaram muita dificuldade.

Nota-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de cortar figuras de contorno simples. Dos 15 alunos, cinco conseguiram um desempenho consistente nesta atividade, cinco realizam com ajuda e cinco não desempenham. Os resultados se assemelham a atividade de cortar em linha reta, pois as funções executivas utilizadas são similares.

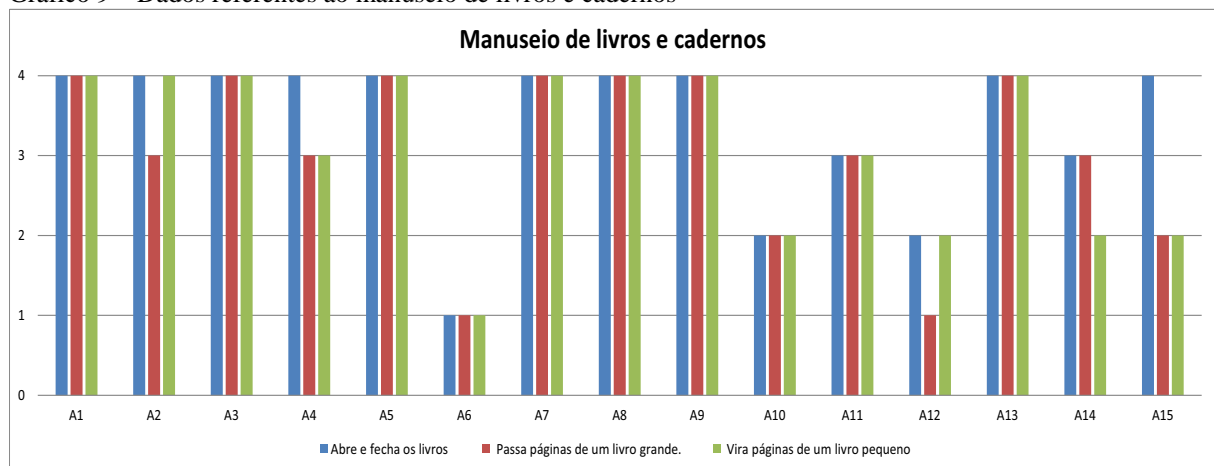
De acordo com os dados das entrevistas, nota-se que somente dois alunos contavam com tesoura adaptada, este material não faz parte do kit enviado pelo MEC, vale ressaltar que não são em todos os casos que o aluno se beneficia do uso da tesoura adaptada seu uso deve ser analisado caso a caso.

5.2.6.4 Manuseio de livros e cadernos

A subcategoria Manuseio de livros e cadernos é composta das seguintes tarefas: Abre e fecha livros, passa as páginas de um livro grande e vira as páginas de um livro pequeno.

O Gráfico 9 demonstra o desempenho dos alunos na realização da atividade de abrir e fechar o livro. Segundo informações das professoras do Atendimento Educacional Especializado, nota-se que 10 alunos mantiveram um desempenho consistente nesta atividade. Quatro alunos realizaram parcialmente e um não conseguiu realizar.

Gráfico 9 – Dados referentes ao manuseio de livros e cadernos



Fonte: Próprio autor.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da tarefa de passar páginas de um livro grande, como esta tarefa é um pouco mais complexa do que simplesmente abrir o livro sete alunos mantiveram um desempenho consistente, um número menor se comparado à tarefa de abrir o livro. Seis alunos obtiveram a pontuação entre dois e três, ou seja, conseguiram realizar a tarefa com ajuda ou adaptação e dois alunos apresentaram elevada dificuldade de manipulação devido a suas condições motoras nas mãos e braços.

Quanto ao desempenho dos alunos na realização da tarefa de virar as páginas de um livro pequeno, oito dos 15 alunos executavam plenamente esta tarefa, outros seis precisavam de um pouco de ajuda e somente um apresentava elevada dificuldade.

As tarefas de abrir e fechar livros, passar as páginas de livros grandes e pequenos necessitavam de amplitude de movimentos e movimentos combinados dentre outras habilidades desenvolvidas. Sob este enfoque se explica a alteração de resultados de A2, A12

e A14 diante de virar uma página de um livro grande ou pequeno de acordo com a funcionalidade apresentada nos membros superiores, de acordo com o perfil funcional destes alunos eles apresentavam dificuldade de movimento no lado direito e esquerdo.

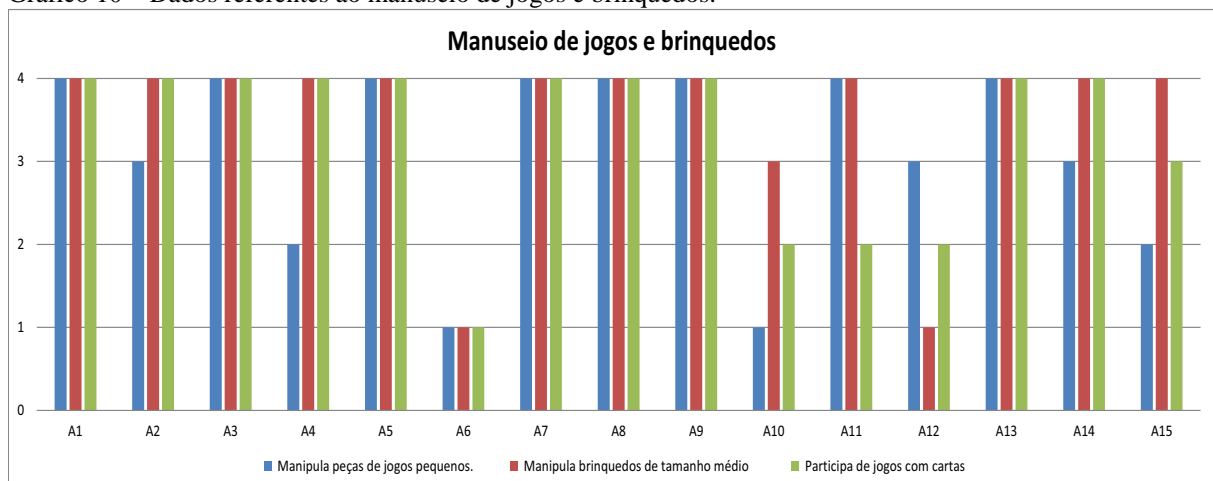
Assim, pessoas com este perfil funcional nos membros superiores podem necessitar de outras alternativas para acesso aos livros como por exemplo *ebooks* com recursos de TA para mudar as páginas, folheadores ou prendedores específicos que favoreçam este movimento de virar as páginas do livro.

5.2.6.5 Manuseio de jogos e brinquedos

A subcategoria Manuseio de jogos e brinquedos é composta das seguintes tarefas: manipular peças pequenas de jogos, manipular brinquedos de tamanho médio e participa de jogos com cartas.

No Gráfico 10 se observa o desempenho dos alunos na realização da atividade de manipular peças pequenas de jogos. Dos 15 alunos, oito mantiveram um desempenho consistente nesta atividade e cinco necessitaram de um pouco de ajuda. Os alunos que desempenharam bem esta tarefa denotam facilidade em manipular diversos dos materiais disponíveis nas SRM como o alfabeto móvel e de sílabas, material dourado e sacolão criativo.

Gráfico 10 – Dados referentes ao manuseio de jogos e brinquedos.



Fonte: Próprio autor.

Dois alunos não conseguiam manipular peças pequenas de jogos. Esta atividade é um pouco mais complexa do que manipular brinquedos de tamanho médio, exige melhor

preensão, por isso os resultados na manipulação de brinquedos médios foram melhores. Neste caso faz-se necessária a alteração na combinação das propriedades físicas dos brinquedos, de acordo com as características motoras dos alunos como exposto por Gonçalves (2010).

De acordo com o estudo de Gonçalves (2010) a implementação da Tecnologia Assistiva vem ao encontro das necessidades do usuário além dos benefícios motores a recuperação da função trará benefícios emocionais e sociais por sentir-se capaz de realizar uma atividade de forma independente e no campo educacional, para alunos com deficiência física as adaptações são necessárias para favorecer a aquisição de conhecimentos.

Assim, adaptar os materiais em relação à forma, textura, peso, minimiza as dificuldades motoras presentes na criança com deficiência física e facilita o manuseio desses recursos pelas crianças. Esta adaptação tem “o intuito de promover maior independência nas atividades, tanto nas de vida diária, quanto nas escolares” (GONÇALVES, 2010, p.39).

Quanto ao desempenho dos alunos na realização da atividade de manipular brinquedos de tamanho médio. Dos 15 alunos 12 mantiveram um desempenho consistente nesta atividade. Um aluno (A10) necessitou de um pouco de ajuda. Estes escores denotam facilidade em manipular diversos dos materiais disponíveis nas SRM como o quebra-cabeça, ábaco, esquema corporal, memória de numerais, tapete de alfabeto encaixado, entre outros.

Dois alunos (A6 e A12) não conseguiram realizar a atividade ou precisaram de muita assistência. Uma alternativa nesses casos seria a adaptação do recurso como exposto por Rocha (2010) que devem ser sistematizadas de acordo com as especificidades do aluno e do ambiente envolvendo o professor que criará estratégias pedagógicas para sua utilização.

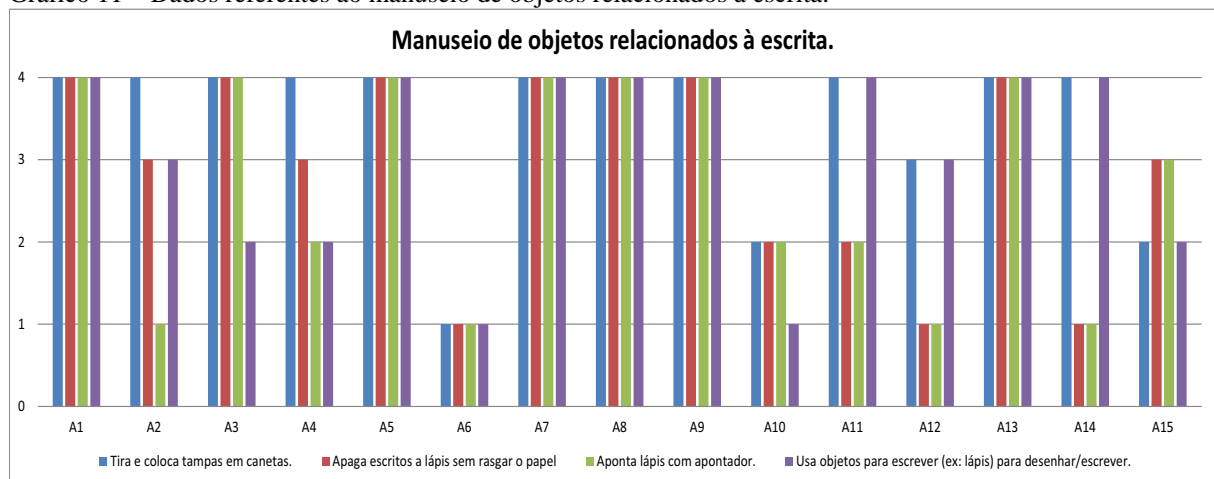
Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de participar de jogos com cartas. Dos 15 alunos, 10 conseguiram um desempenho consistente nesta atividade, quatro realizaram com ajuda e somente um apresentou um grau elevado de dificuldade ou não consegue realizar a atividade. Este aluno que obteve a pontuação mais baixa apresentava deficiências em ambos os membros superiores, de acordo com o perfil já mostrado no Quadro 4.

5.2.6.6 Manuseio de objetos de escrita

A subcategoria Manuseio de objetos de escrita é composta pelas seguintes tarefas: Tirar e colocar tampas em canetas, apagar escritos a lápis sem rasgar o papel, apontar lápis com apontador e usar objetos como lápis para desenhar ou escrever.

No Gráfico 11 observa-se o desempenho dos alunos na realização da tarefa de tirar e colocar tampas em canetas. Esta tarefa exige coordenação motora fina, óculo-manual e dissociação bimanual com preensão do objeto assemelhando-se a tarefa de manipular peças pequenas de jogos. Os resultados encontrados foram que 11 alunos mantiveram um desempenho consistente na realização da tarefa, três necessitam de ajuda e um apresentou muita dificuldade ou não consegue realizar.

Gráfico 11 – Dados referentes ao manuseio de objetos relacionados à escrita.



Fonte: Próprio autor.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da tarefa de apagar escritos a lápis sem rasgar o papel. Dos 15 alunos, sete conseguiram um desempenho consistente nesta atividade, cinco realizaram com ajuda e quatro não desempenham. Esta é uma atividade que as professoras relataram nas entrevistas dificuldade em elaborar alguma forma de adaptação. Normalmente a assistência é mais usada.

Na realização da tarefa de apontar lápis com apontador. Sete alunos apresentaram um desempenho consistente nesta atividade, quatro realizaram com ajuda e quatro não realizaram.

Em relação à realização da atividade de usar objetos como lápis para desenhar ou escrever. Nota-se que oito alunos escreviam utilizando lápis comum ou adaptado. Cinco

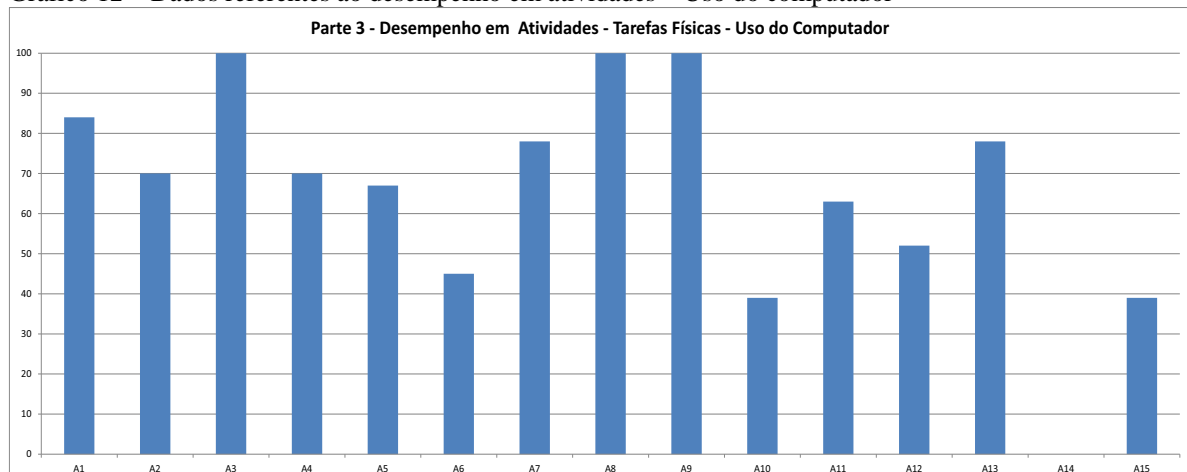
alunos não conseguiam realizar todas as atividades, obtendo uma pontuação menor e somente dois apresentaram grande dificuldade ou não conseguiam.

Não conseguir escrever ou desenhar utilizando o lápis, bem como outras tarefas do ambiente escolar que exigem coordenação viso-motora como as expressas acima, não significa que o aluno não conseguirá escrever, ele poderá utilizar recursos de TA como o notebook comum ou *touch* para praticar suas habilidades de desenho ou escrita. Como constatou Machado (2013) em sua pesquisa que a prescrição gradual de ajustes aos equipamentos disponíveis pode melhorar o desempenho funcional de alunos com PC. Assim, a tecnologia pode ser um elemento facilitador de acesso ao currículo para esses alunos.

5.2.7 Uso do computador e equipamentos

Nesta categoria foram analisadas as tarefas de “Uso do computador” como mostra o Gráfico 12. Nota-se que 11 alunos conseguiram realizar bem as tarefas relativas ao uso do equipamento. Três alunos apresentaram dificuldades (A6, A10 e A15), mas conseguiram realizar algumas tarefas com ajuda e um aluno não conseguiu realizar ou só conseguiu realizar poucas tarefas no computador com muita assistência.

Gráfico 12 – Dados referentes ao desempenho em atividades – Uso do computador



Fonte: Próprio autor.

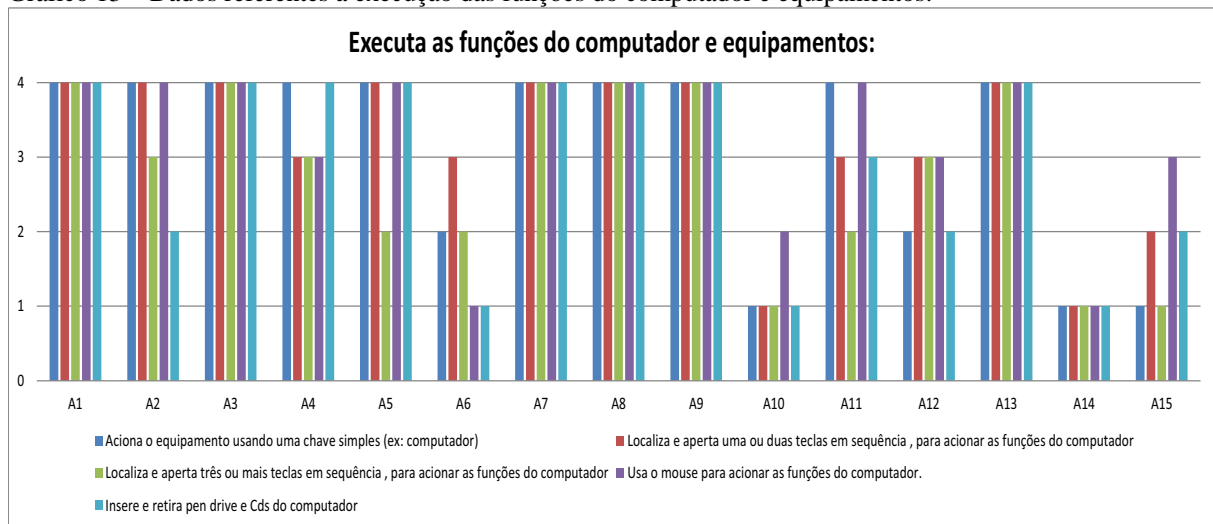
Para detalhamento desta análise as tarefas foram redirecionadas formando três subcategorias: Executa as funções do computador e equipamentos, Desenvolve atividades usando o computador e Equipamentos disponíveis e utilizados pelos alunos.

5.2.7.1 Executa as funções do computador e equipamentos

Nesta subcategoria foi analisado o desempenho em tarefas de acionar o equipamento usando uma chave simples (exemplo, ligar o computador apertando o botão), localizar e apertar uma ou duas teclas em sequência para acionar as funções do computador, localizar e apertar três ou mais teclas em sequência para acionar as funções do computador, usar o mouse para acionar as funções do computador, inserir e retirar *pen drive* e *CD* do computador.

Observa-se no Gráfico 13 que 10 alunos dominavam plenamente a tarefa de acionar o equipamento (computador) usando uma chave simples. Dois alunos (A6 e A12) conseguiam realizar com ajuda e três (A10, A14 e A15) precisavam de ajuda intensiva denotando que o uso da Tecnologia Assistiva poderia favorecer estes alunos à melhorar seu desempenho.

Gráfico 13 – Dados referentes a execução das funções do computador e equipamentos.



Fonte: Próprio autor.

Nota-se que oito dos 15 que alunos dominaram plenamente a tarefa de localizar e apertar uma ou duas teclas em sequência, para acionar as funções do computador, como por exemplo o duplo *clik*. Cinco apresentaram um desempenho parcial e dois não desempenharam.

Observa-se que seis alunos dominaram plenamente a tarefa de localizar e apertar três ou mais teclas em sequência, para acionar as funções do computador, outros seis realizaram um desempenho parcial e três não conseguiram realizar.

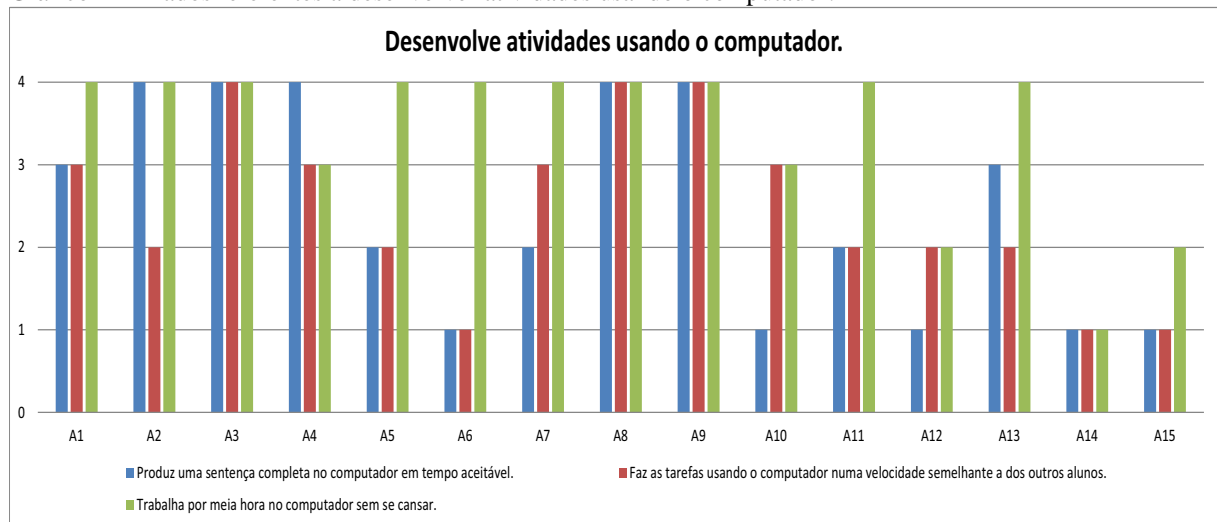
Nove alunos dominaram plenamente a tarefa de usar o mouse para acionar as funções do computador. Quatro realizaram um desempenho parcial e dois não desempenharam.

Na atividade de inserir e retirar pen drive ou CD do computador, oito alunos tiveram um bom desempenho, quatro um desempenho parcial e três não conseguiram.

5.2.7.2 Desenvolve atividades usando o computador

Nesta subcategoria foi analisado o desempenho dos alunos em atividades desenvolvidas por meio do uso do computador. De acordo com o expresso no Gráfico 14, cinco alunos dominaram plenamente a tarefa de produzir uma sentença completa no computador em tempo aceitável, outros cinco realizaram um desempenho parcial e outros cinco não conseguiram.

Gráfico 14– Dados referentes a desenvolver atividades usando o computador.



Fonte: Próprio autor.

Nota-se que três alunos dominavam plenamente a atividade de fazer as tarefas usando o computador numa velocidade semelhante a dos outros alunos, outros nove realizaram um desempenho parcial e outros três não conseguiram.

Observa-se que dez alunos dominavam plenamente a tarefa de trabalhar por meia hora no computador sem se cansar. Porém quatro precisam de ajuda e um não consegue desempenhar.

Atividades no computador costumam ser desafiadoras e motivadoras. Indicou P3 que o computador é uma ferramenta que além de auxiliar, chama a atenção da criança. Neste

contexto, Galvão Filho (2012) comenta que a TA relacionada a área computacional abre novas possibilidades para as pessoas com deficiência.

Neste contexto, Santos e Sousa (2011) colocam que o acesso não deve ser limitado à rede de informações, mas deve incluir a eliminação de barreiras arquitetônicas, equipamentos e programas adequados, além da apresentação de conteúdos em formatos alternativos que permitam a compreensão por pessoas com deficiência ao falarem sobre a inclusão digital.

Por isso, é importante oferecer a oportunidade do aluno com DF utilizar o computador com os devidos acessórios que permitam sua funcionalidade, preferencialmente com acesso a internet. Embora os recursos tecnológicos auxiliem o trabalho do professor, o mais importante está na mediação pedagógica realizada neste contexto, para desenvolver as competências do aluno e gerar conhecimento ou seja, a diferença está na atuação do professor por meio das estratégias planejadas.

Corroborando ao exposto Moran (2000) ao dizer que a interação não está fundamentalmente nas tecnologias mas nas nossas mentes e que o educador deve estar mais atento às possibilidades do que aos limites dos alunos.

Os dados demonstraram que os alunos apresentaram maior dificuldade em desenvolver atividades usando o computador do que somente executar suas funções, o que era suposto, dada a complexidade da tarefa, pois para executar atividades o aluno teve que apropriar-se das funções e utilizá-las no contexto que era solicitado para desempenhar a atividade.

5.2.7.3 Equipamentos disponíveis e utilizados pelos alunos

Nesta categoria pretende-se analisar a disponibilidade e o uso dos equipamentos pelos alunos com DF atendidos pelo AEE. Estes equipamentos usados nas salas de recursos multifuncionais foram selecionados de acordo com Questionário TAE II, elaborado por Manzini (2013). Observa-se de acordo com o Quadro 6, a presença dos equipamentos e acessórios nas SRM.

Quadro 6 – Equipamentos disponíveis nas Salas de Recursos Multifuncionais pesquisadas.

Equipamentos	Salas de recursos						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Aparelho DVD							
Adaptador de campainha							
Computador	x	x		x	x	x	x

Fones de ouvido	x	x	x	x	x	x	x
Impressora laser	x	x	x	x	x	x	x
Impressora Colorida			x				
Mouse	x	x	x	x	x	x	x
Acionador de pressão	x	x		x	x	x	x
Caixa de som para computador	x		x	x	x	x	
Mouse com entrada para acionador	x	x		x	x	x	x
Mouse estático de esfera							
Notebook	x	x		x	x	x	x
Roteador Wireless			x	x	x		
Scanner	x	x		x	x	x	x
Teclado com colmeia de acrílico	x	x	x	x	x	x	x
TV com legenda 29'							x
Webcam							

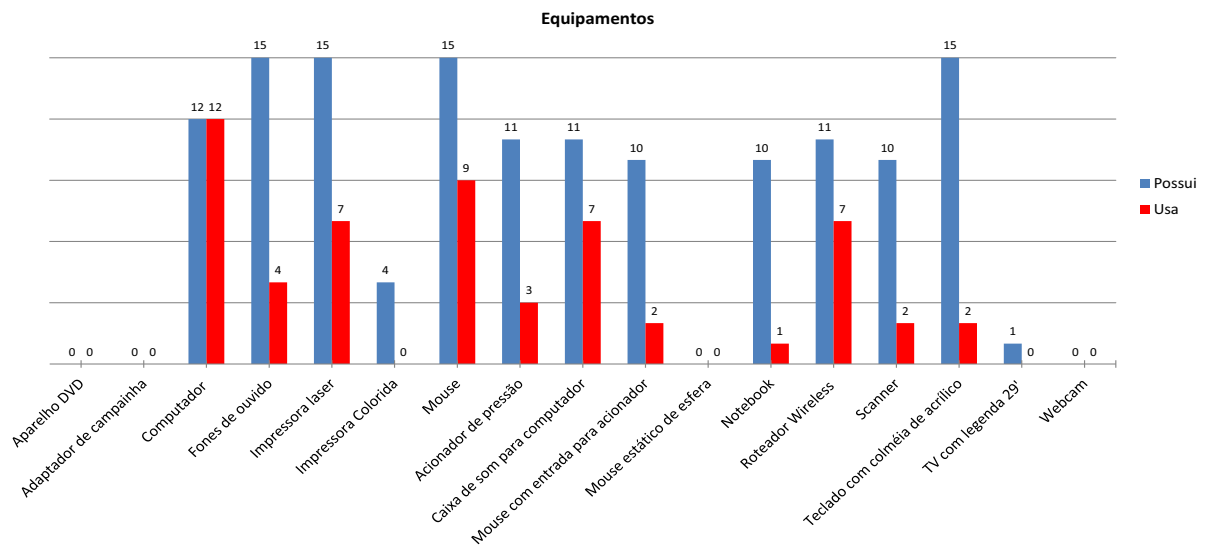
Fonte: Próprio autor.

Nota-se, de acordo com o Quadro 6 que os equipamentos: fone de ouvidos, impressora laser, mouse e colmeia de acrílico estavam presentes em todas as SRM pesquisadas. No entanto, os equipamentos: aparelho de DVD, adaptador de campainha, mouse estático de esfera e webcam não estavam presentes em nenhuma das salas.

Cabe um esclarecimento que as salas não possuíam o equipamento webcam independente, porém todas as salas que possuíam notebook tinham a webcam acoplada ao equipamento.

Quanto à presença e o uso dos equipamentos com estes alunos que apresentam deficiência física percebe-se no Gráfico 15 que somente a impressora laser, o mouse, os fones de ouvidos e a colmeia de acrílico para teclado estão disponíveis para todos os 15 alunos.

Gráfico 15- Disponibilidade e uso dos equipamentos quanto ao número total de alunos com DF atendidos e número de alunos que usavam o recurso.



Fonte: Próprio autor.

Os equipamentos mais usados eram: computador, fones de ouvido, impressora laser, mouse, caixa de som e roteador wireless.

O computador estava disponível para 12 alunos, sendo utilizado pelos 12. Sendo a principal forma de escrita de seis dos 15 alunos de acordo com a análise do perfil funcional dos mesmos. Nota-se, de acordo com o Quadro 7, que na Sala de recursos de P3 não há computador nem notebook. Porém a professora conseguiu observar o uso do equipamento pelos alunos porque A6 possui notebook na sala de aula do ensino comum e os demais a professora observou o desempenho no uso do computador na utilização no laboratório de informática junto com a turma do ensino comum.

Corroborar com este dado o estudo de Lourenço (2012) que aponta o computador como do recurso de alta tecnologia em Tecnologia Assistiva mais conhecido pelos professores. As professoras participantes desta pesquisa também comentaram que o computador facilita a aprendizagem e mantém a atenção na atividade, mas a autora comenta que para o uso na educação especial não basta saber usar o computador, mas também os recursos que facilitam o acesso ao seu uso.

Quanto ao uso da impressora laser P1 relatou que A1 digitava textos e cartas, com lentidão, devido a sua coordenação motora, que depois eram impressos. As demais indicaram que utilizavam a impressora laser para imprimir atividades, relatórios e avaliações.

A caixa de som estava disponível para 11 alunos sendo utilizada por sete (A1, A6, A9, A10, A11, A12 e A14). A professora P1 relatou que utilizava com A1 para trabalhar atividades com músicas e jogos como o bingo de som. P3 indicou que usava com A6 para todas as atividades. P4 indicou que utilizava as caixinhas de som com A10 porque ele apreciava ouvir músicas. As demais relataram que usavam caixa de som com seus alunos quando o software tinha algum recurso de som.

O roteador wireless estava disponível para 11 alunos e sete utilizam. Em algumas escolas o roteador wireless não ficava na sala de recursos, ficava em outra sala próxima não comprometendo o uso da internet, porém em duas SRM não havia o acesso à internet, o uso de jogos educativos no computador se dava por meio de CD ou a professora baixava o jogo de acordo com o objetivo da aula pela internet e inseria no computador da SRM com o pen drive.

Os equipamentos pouco utilizados eram: fones de ouvido, acionador de pressão, mouse com entrada para acionador, notebook, scanner, teclado com colmeia de acrílico. Embora estivesse presente a webcam embutida no notebook, nenhuma professora relatou sua utilização.

Os fones de ouvido estavam disponíveis para 15 alunos e eram usados por quatro (A4, A11, A12 e A15). A professora P7 relatou um exemplo de uma música que trabalhou com A15, utilizando os fones, as demais usavam para algumas atividades audíveis.

O acionador de pressão estava disponível para 11 alunos e era usado por três. As professoras do AEE levantaram esta necessidade de acordo com o perfil funcional desses três alunos (A4, A14 e A15). Assim, P2 relatou que durante as atividades no computador A4 preferia usar o acionador e ela o deixava livre para escolher e P7 relatou que A15 não gostou de usar o acionador porque ele acabava não tendo tanta autonomia para utilizar. A professora posicionava o mouse e o aluno só acionava. Como o aluno gosta de participar ativamente e adquiriu habilidade motora para trabalhar com o mouse do notebook foi utilizado só uma vez.

As interessantes falas das professoras relacionam-se ao seguinte conceito de autonomia: “Ser autônomo é ser suficientemente confiante para poder decidir, escolher, tomar iniciativas” (FERLAND, 2009, p. 136) Ao passo que ser independente é conseguir fazer atividades sem ajuda. A autora conclui que se pode valorizar a autonomia mesmo em crianças dependentes. Assim, os dados demonstraram que este posicionamento da professora

incentivou a independência do aluno e respeitou sua autonomia na decisão em relação ao uso do acionador.

Quanto ao uso do acionador, atualmente há programas que permitem maior autonomia pelo sistema de varredura, sem necessidade de uso do mouse, que proporcionaria mais independência e realização ao usuário.

O mouse com entrada para acionador estava disponível para 10 alunos e era usado por dois. O notebook estava disponível para 10 alunos e somente um utilizava. Sobre isso P7 indicou que começou a usar o notebook com A15 para incentivar a escrita e o aluno demonstrou maior facilidade no controle do mouse do notebook do que no mouse convencional. Já P1 acha mais difícil do que o *desk top* com A1. A professora P2 relatou que A4 utiliza o *desk top* na sala de recursos e o notebook na sala de aula comum. Evidenciando que o uso do recurso vai depender do perfil funcional do aluno, aliado ao conhecimento do professor sobre a implementação da Tecnologia Assistiva e também dos objetivos pretendidos.

Teclado com colmeia de acrílico estava disponível para 15, sendo usado por dois alunos, de acordo com a necessidade funcional desses alunos. Neste contexto, P7 relatou que utilizou uma vez a colmeia com A15 para observar sua adaptação, mas de acordo com as características do aluno não foi necessária sua utilização. Ele prefere o teclado do notebook. P3 relatou que A6 usa a colmeia no atendimento do AEE e também no computador no ensino comum.

O scanner estava disponível para 10 alunos e era utilizado para preparo de atividades de dois. As professoras relataram em entrevista que o scanner é utilizado por elas para preparo de atividades, avaliações e relatórios.

Os equipamentos que, embora disponíveis, não eram usados são: Impressora colorida e TV com legenda.

A impressora colorida embora disponível para ser usada por quatro alunos, pertencente a uma SRM, não foi utilizada, bem como a TV que estava disponível em outra sala, mas não era usada pela ausência do aparelho de DVD, segundo informação da professora do AEE.

Como recurso imprescindível para trabalhar com os alunos com DF a maioria das professoras relatou ser o computador. Com algumas exceções como P1 que relatou ser o

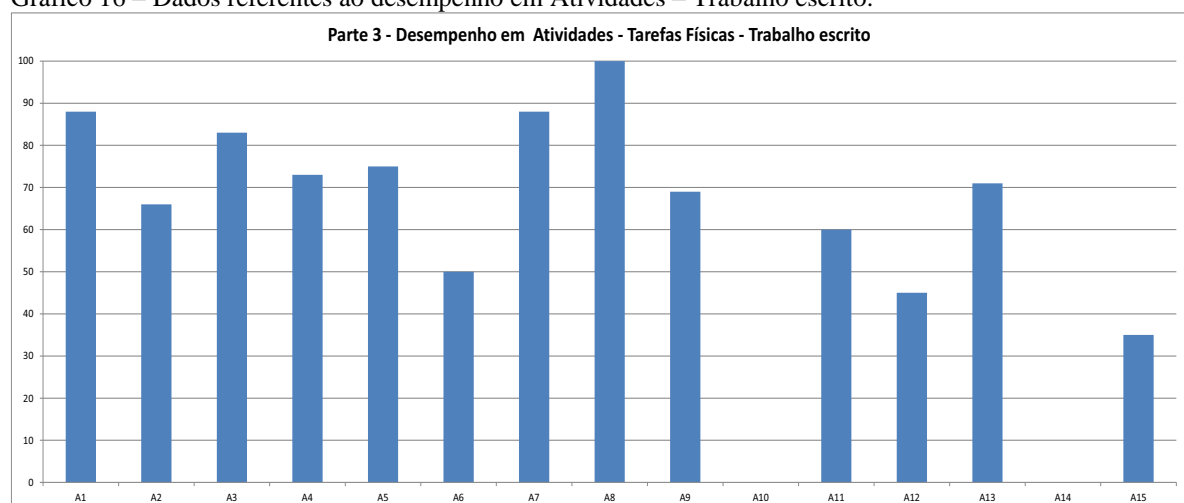
aramado, painel psicomotor e alinhavos, os materiais imprescindíveis para o trabalho no AEE com A1. P2 relatou que prefere os jogos de coordenação motora com A2 como alinhavo e jogos de encaixe, Já P4, indicou usar com A9 jogos para construção de frases e textos como principal material pedagógico e com A10, a comunicação alternativa. A professora P5 relatou a adaptação do pedagógico, elaboração de estratégias, como essencial para o desenvolvimento do trabalho com A11 e A12. Já P6 indicou o mouse adaptado como imprescindível para A14 realizar suas atividades no computador.

Estes resultados indicam que se faz necessário analisar que recursos de Tecnologia Assistiva poderiam auxiliar na melhora do uso do computador como comenta Pedro (2012) que percebeu em sua pesquisa que para aqueles alunos que apresentavam alguma dificuldade em manusear os componentes do computador, nenhuma atividade era oferecida para tentar desenvolver essa habilidade, prejudicando sua participação.

5.2.8 Trabalho escrito

Na categoria “Trabalho Escrito” como mostra o Gráfico 16, observa-se que 11 alunos conseguiram realizar bem atividades de escrita, pois obtiveram pontuação igual ou superior a 50 pontos no escore padronizado. Três alunos apresentam dificuldade e dois não realizavam atividade escrita.

Gráfico 16 – Dados referentes ao desempenho em Atividades – Trabalho escrito.



Fonte: Próprio autor.

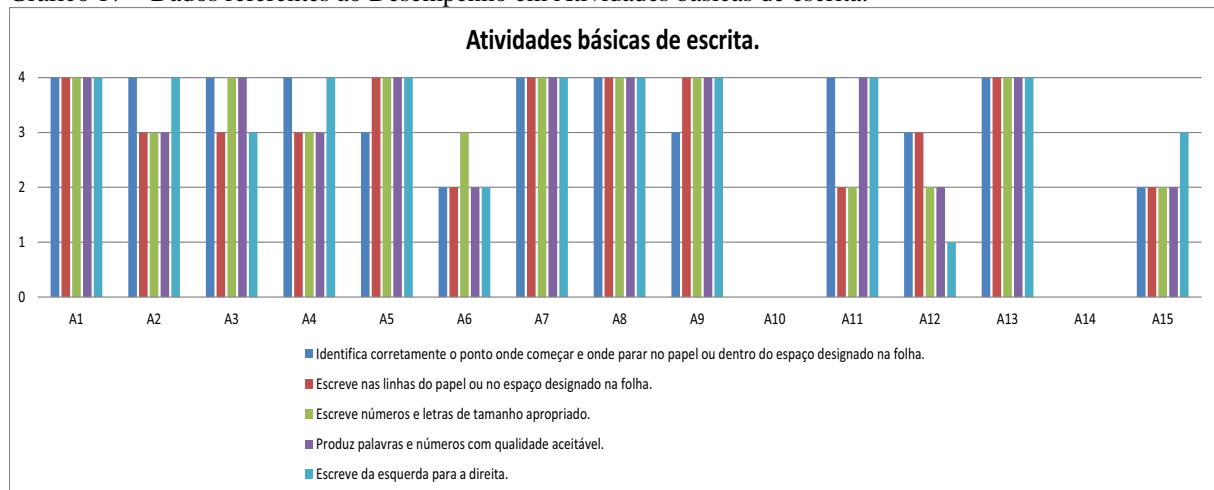
Esta categoria foi subdividida nas seguintes subcategorias: atividades básicas de escrita, atividades complexas de escrita e atividades de cópia.

5.2.8.1 Atividades básicas de escrita

A subcategoria atividades básicas de escrita é composta a partir das seguintes atividades: Identificar corretamente o ponto onde começar e onde parar no papel ou dentro do espaço designado na folha, Escrever nas linhas do papel ou no espaço designado na folha, Escrever números e letras em tamanho apropriado, Produzir palavras e números com qualidade aceitável, Escrever da esquerda para a direita.

No Gráfico 17 observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de identificar corretamente o ponto onde começar e onde parar no papel ou dentro do espaço designado na folha. Oito alunos apresentaram um desempenho consistente nesta atividade, cinco apresentaram um desempenho parcial e dois não desempenharam.

Gráfico 17 – Dados referentes ao Desempenho em Atividades básicas de escrita.



Fonte: Próprio autor.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de escrever nas linhas do papel ou no espaço designado na folha. Seis alunos apresentaram um desempenho consistente nesta atividade, sete apresentaram um desempenho regular e dois não desempenharam.

Nota-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de escrever números e letras em tamanho apropriado. As participantes relataram que sete alunos traçavam números e

letras em tamanho apropriado. Seis apresentaram um desempenho parcial e dois não conseguiram ou não foi possível avaliar.

Na realização da atividade de produzir palavras e números com qualidade aceitável. Dos 15 alunos, oito apresentavam um bom desempenho em produzir palavras e números com qualidade aceitável. Cinco apresentavam um desempenho parcial e dois não conseguiram ou não foi possível avaliar.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de escrever da esquerda para a direita. Dos 15 alunos, nove apresentavam um desempenho consistente nesta atividade, dois apresentavam um desempenho parcial, um não desempenhou e em dois não foi possível avaliar o desempenho.

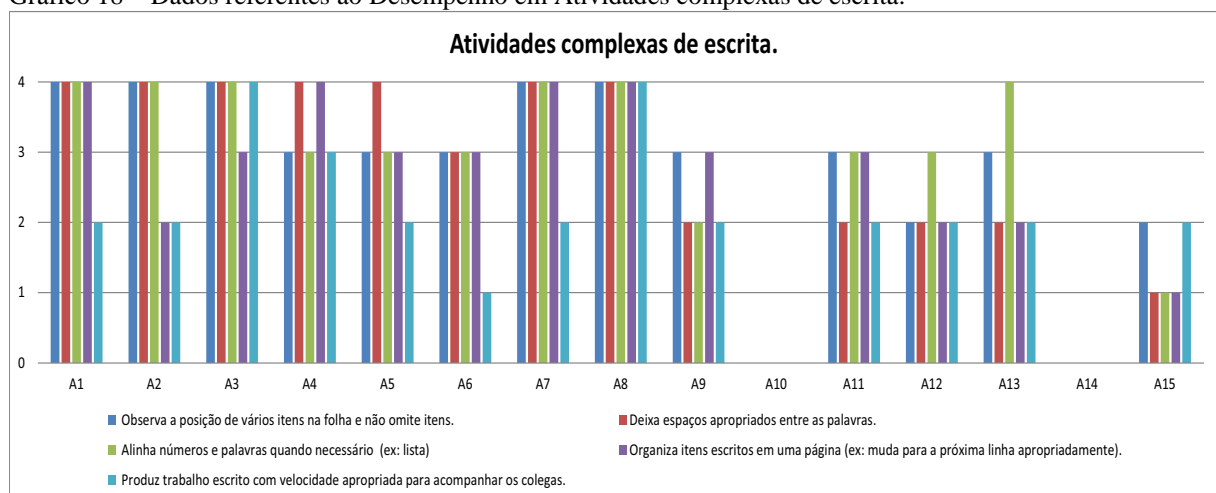
5.2.8.2 Atividades complexas de escrita.

A subcategoria atividades complexas de escrita foi composta das seguintes atividades: observar a posição de vários itens na folha e não omitir itens, deixar espaços apropriados entre as palavras, alinhar números e palavras quando necessário, organiza itens escritos em uma página, produz trabalho escrito com velocidade apropriada.

As tarefas solicitadas nesta categoria exigem um nível de complexidade maior do que as tarefas básicas de escrita em relação aos padrões de construção da língua portuguesa.

No Gráfico 18 observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de observar a posição de vários itens na folha e não omitir itens. Nesta atividade cinco alunos obtiveram um bom desempenho, oito precisaram de ajuda e dois não conseguiram realizar.

Gráfico 18 – Dados referentes ao Desempenho em Atividades complexas de escrita.



Fonte: Próprio autor.

Observa-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de deixar espaços apropriados entre as palavras. Nesta tarefa sete alunos conseguiram desempenho consistente, cinco obtiveram desempenho parcial e três não desempenharam ou o aluno não apresentou as habilidades necessárias para iniciar a atividade.

Nota-se o desempenho dos alunos na realização da atividade de alinhar números e palavras quando necessário (ex: lista). Nesta atividade seis alunos conseguiram desempenho consistente, seis obtiveram desempenho parcial e três não desempenharam ou o aluno não apresentou as habilidades necessárias para iniciar a atividade.

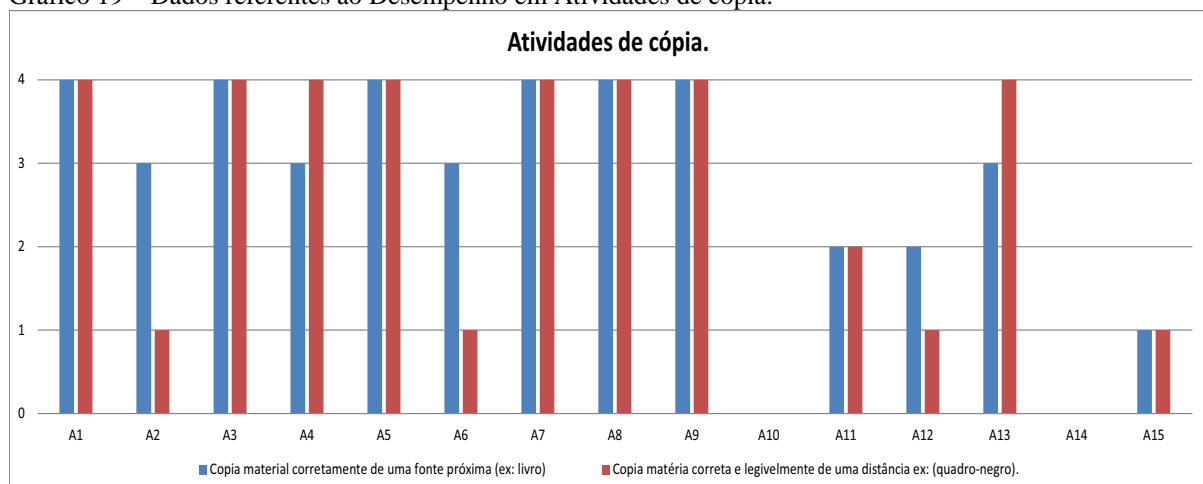
Quanto à tarefa de organizar itens escritos em uma página, como por exemplo, na mudança de linha, inserção do título, etc. Quatro alunos realizaram plenamente a tarefa, oito necessitaram de auxílio ou adaptação, um aluno não conseguiu desempenhar e dois não realizaram atividades relacionadas à escrita.

Na tarefa de produzir trabalho escrito com velocidade apropriada somente dois alunos (A3 e A8) conseguiram plenamente, os demais apresentam lentidão para atividades de escrita e dois alunos (A10 e A14) não desempenharam.

5.2.8.3 Atividades de cópia

No Gráfico 19 observa-se o desempenho dos alunos na realização da tarefa de copiar material corretamente de uma fonte próxima, como um livro. Nesta atividade seis alunos conseguiram desempenho consistente, sete obtiveram desempenho parcial e dois não realizaram.

Gráfico 19 – Dados referentes ao Desempenho em Atividades de cópia.



Fonte: Próprio autor.

Também se pode observar o desempenho na execução de copiar material correta e legivelmente de uma distância, como por exemplo, da lousa. Nesta tarefa oito alunos conseguiram desempenho consistente, um aluno apresentou um pouco de dificuldade, quatro alunos muita dificuldade e dois não realizaram nenhum tipo de tarefa de escrita.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino da Língua Portuguesa (PCNs) no primeiro ciclo do ensino fundamental, é necessário “organizar situações de aprendizagem que possibilitem a discussão e reflexão sobre a escrita alfabética” (BRASIL, 2001, p. 105) e sugere um trabalho com gêneros discursivos entre eles listas, bilhetes, etc.

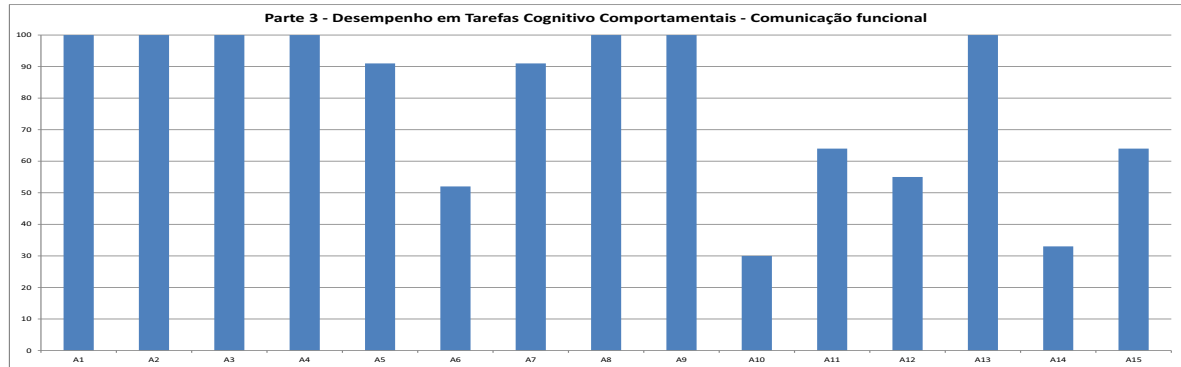
Estes conteúdos curriculares como listas, bilhetes, entre outros, exigem habilidades como as expostas nos gráficos 17 a 19 para sua execução. Desta maneira, é muito importante o professor ter conhecimento do perfil funcional do aluno para respaldar seu planejamento, perceber as habilidades desenvolvidas e para qual área deve focar suas estratégias promovendo adaptações dos recursos e assistência quando necessário.

5.2.9 Comunicação Funcional

A categoria “Comunicação funcional” foi detalhada em três subcategorias como segue: Comunicação Funcional de necessidades básicas, Comunicação expressiva relativa a área escolar e Descrição na área escolar.

Observa-se no Gráfico 20 que sete alunos realizavam plenamente as tarefas de comunicação. Outros seis alunos também realizavam a comunicação muito bem. Os outros dois, necessitavam de maior assistência também conseguiram se comunicar, embora de forma mais restrita.

Gráfico 20 – Dados referentes ao Desempenho em Tarefas Cognitivo Comportamentais – Comunicação Funcional.



Fonte: Próprio autor.

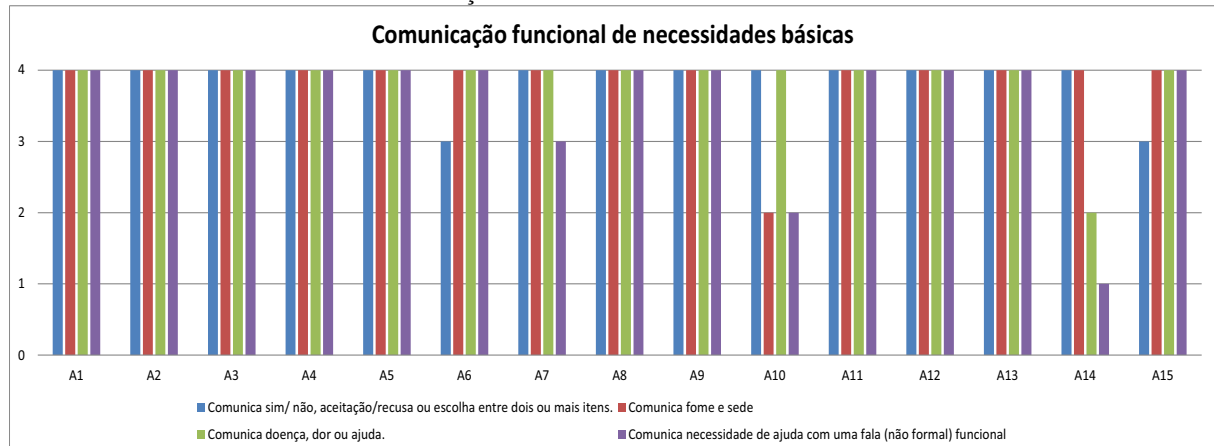
Vygotsky (2001) considerou a palavra, que possibilita a formação de conceitos, como unidade de análise para o estudo do pensamento e da linguagem, assim, toma a palavra como último estágio do desenvolvimento conceitual. Para alcançar este estágio a criança se apropria de signos com significados sociais, criados também pela escola. Neste sentido, “a linguagem assume a função de planejamento e direção da futura ação” (VYGOTSKY, 2009, p. 56).

Os pesquisadores Siegel e Cress (2002) afirmam que “é importante utilizar intervenções precoces multimodais para construir nos indivíduos a capacidade de comunicação completa”. Ajudando-os a se comunicar tão claramente quanto possível usando formas não simbólicas para posteriormente tornarem essas formas tão convencionais quanto possível.

5.2.9.1 Comunicação Funcional de necessidades básicas

Observa-se no Gráfico 21 o desempenho na comunicação funcional do grupo de alunos com DF atendidos pelo AEE para análise e discussão.

Gráfico 21 – Dados referentes à Comunicação funcional de necessidades básicas.



Fonte: Próprio autor.

Pode-se observar no Gráfico 22 que 13 dos 15 alunos dominavam plenamente a tarefa de comunicar sim/ não, aceitação/ recusa ou escolha entre dois ou mais itens e dois alunos (A6 e A15) oscilavam nesta comunicação.

Na ocasião, as professoras relataram que um deles (A6) utilizava comunicação alternativa e que no período estava se recusando a utilizá-la, tecendo comentários que este fato pode ser característico de sua entrada na adolescência e as mudanças biopsicossociais que esta fase traz. O outro aluno apresentava lentidão na fala, por isso manifestava as vezes esta dificuldade, mas pela pontuação obtida com um pouco de ajuda ele demonstrava conseguir.

Nota-se que 14 alunos dominavam plenamente a tarefa de comunicar quando estão com fome e sede. Somente um aluno precisa de ajuda para esta comunicação. A professora participante relatou em entrevista que está sendo introduzida a comunicação alternativa para melhorar os aspectos comunicacionais deste aluno.

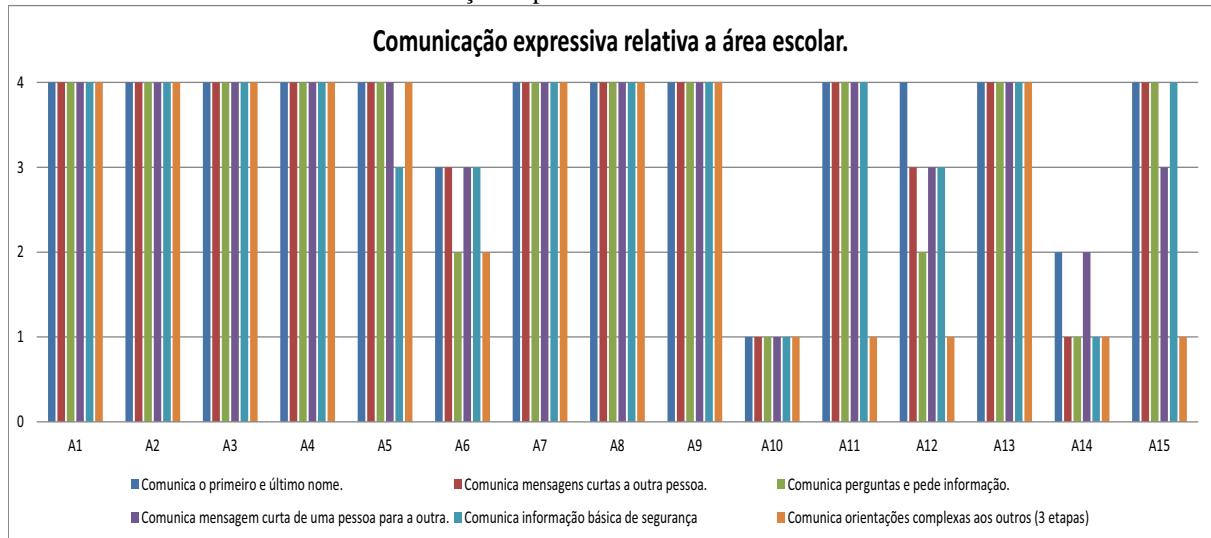
Em relação a tarefa de comunicar doença, dor ou necessidade de ajuda, 14 alunos dominavam plenamente a tarefa, exceto A14 que precisa de ajuda para esta comunicação. Já 12 alunos dominavam plenamente a tarefa de comunicar necessidade de ajuda com uma fala funcional. Dois alunos (A7 e A10) só realizavam com ajuda e A14 manifestava muita dificuldade.

5.2.9.2 Comunicação expressiva relativa a área escolar

Na subcategoria Comunicação expressiva relativa a área escolar foram analisadas as seguintes tarefas: Comunicar seu primeiro e último nome, Comunicar mensagens curtas a outras pessoas, Comunicar perguntas e pedir informação, Comunicar informação básica de segurança, de Comunicar orientações complexas aos outros.

Observa-se no Gráfico 22 que 12 alunos dominavam plenamente a tarefa de comunicar seu primeiro e último nome. Dois alunos (A6 e A14) só realizavam com ajuda, ainda estava sendo trabalhada esta atividade e um (A10) não se expressava verbalmente, como já relatado, está sendo introduzida a comunicação alternativa com este aluno.

Gráfico 22 – Dados referentes à Comunicação expressiva relativa à área escolar.



Fonte: Próprio autor.

Nota-se que 11 dos 15 alunos dominavam plenamente a tarefa de comunicar mensagens curtas a outras pessoas. Dois alunos realizavam contando com ajuda, a saber A6 e A12 e dois alunos não desempenhavam esta tarefa (A10 e A14).

Em relação a tarefa de comunicar perguntas e pedir informação, 11 alunos dominavam plenamente a tarefa, dois alunos realizavam com ajuda (A6 e A12) e dois não conseguiam, a saber, A10 e A14.

Percebe-se que 10 alunos dominavam a tarefa de comunicar informação básica de segurança, três alunos realizavam com ajuda e dois não conseguiam ou não foi possível avaliar.

Nota-se que nove alunos dominavam a tarefa de comunicar orientações complexas aos outros, que apresenta mais de três etapas. Um aluno realizava com ajuda, utilizando comunicação alternativa ou escrevendo no computador por não apresentar linguagem verbal e cinco não conseguiriam realizar por exigir um nível de comunicação mais complexo, de acordo com as respostas das professoras do AEE.

Os dados apresentados suscitam observar que:

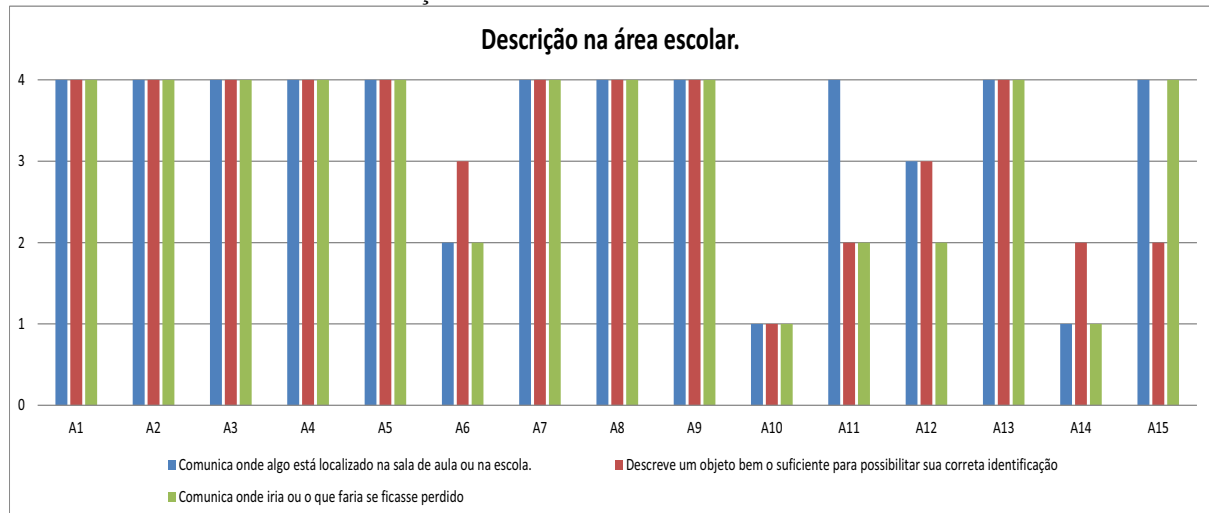
Logo, oferecer um sistema de Comunicação Alternativa e Ampliada a alunos que apresentam dificuldades em se comunicar é possibilitar novas formas de aproximação e interação pessoal, facilitando desde atividades desenvolvidas na escola, como também questões práticas para a vida cotidiana, na relação com outras pessoas do seu ciclo de convívio (TOGASHI, 2014, p.54).

5.2.9.3 Descrição na área escolar

Nesta subcategoria “Descrição na área escolar” foram analisadas as seguintes tarefas: Comunica onde algo está localizado na sala de aula ou na escola, Descreve um objeto bem o suficiente para possibilitar sua correta identificação e Comunica onde iria ou o que faria se ficasse perdido.

Nota-se pelo Gráfico 23 que 11 alunos dominavam plenamente a tarefa de comunicar onde algo estava localizado na sala de aula ou na escola. Dois alunos realizavam contando com assistência, sendo que A6 necessita mais assistência do que A12 para esta tarefa e dois não realizavam ou não foi possível avaliar.

Gráfico 23 – Dados referentes à descrição na área escolar.



Fonte: Próprio autor.

Observa-se que 10 alunos dominavam a tarefa de comunicar onde iriam se fossem perdidos. Três alunos realizavam contando com ajuda e dois não conseguiam.

Nove alunos dominavam a tarefa de descrever um objeto bem o suficiente para possibilitar sua correta identificação. Cinco alunos realizam contando com muita ou pouca ajuda e somente um aluno não conseguia descrever.

Comunicar-se é uma atividade complexa, que exige desenvolvimento do aspecto biológico bem como do cognitivo, como a organização do pensamento, entre outros. De acordo com Bruner (1997) a linguagem é adquirida não no papel de espectador, mas através do uso, é uma conquista da prática social. O significado simbólico depende da capacidade humana de interiorizar tal linguagem e utilizar seu sistema de sinais.

6. CONCLUSÕES

Ao analisar a TA disponível nas salas de recursos multifuncionais para atendimento aos alunos com deficiência física podemos concluir que, se for levado em consideração somente os materiais pedagógicos, equipamentos e mobiliários que constam no “kit do MEC para a sala de recursos” identificou-se que atende somente parcialmente os alunos com deficiência física, acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado, pois o tipo de mobiliário, estrutura de alguns materiais didático-pedagógicos (como espessura e tamanho) e equipamentos, não facilitam seu uso e manipulação pelos alunos com sérios comprometimentos motores.

Constatou-se também que nas SRM não se encontram somente estes recursos, como previsto na Resolução CNE/CEB nº4/2009, os professores do AEE constroem e adaptam recursos visando atender as necessidades dos alunos com DF, porém nem sempre possuem condições materiais e de conhecimento para atingir plenamente os objetivos, pela própria diversidade encontrada na escola.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Kit para SRM foram encontrados recursos para atender as pessoas cegas como a impressora braile, alfabeto braile, lupa eletrônica e outros. Atender as pessoas surdas como o dominó de animais em Libras, coleção de literatura libras/português e também alunos com Deficiência Intelectual como os quebra-cabeças sobrepostos, dominó de associação de ideias. Constatam também materiais de uso mais abrangentes como o material dourado e o ábaco. Porém poucos destes materiais didático-pedagógicos, recursos e equipamentos, atendem ao aluno com DF, como por exemplo, o teclado com colmeia e o acionador, dado pela própria característica deste aluno que requer uma prescrição mais detalhada e individualizada do recurso, pois necessita que se leve em consideração seu perfil funcional.

Foi percebida a dificuldade em avaliar o perfil funcional do aluno na escola. Seja porque não foi elaborado ainda um instrumento padronizado nacional que avalie o perfil funcional voltado às demandas escolares como a SFA ou a validação e comercialização deste instrumento no Brasil, como também pelos materiais, equipamentos e mobiliários existentes nas Salas de recursos que não favorecem uma adequada avaliação do desempenho do aluno com DF, fazendo com que o professor do AEE precise construir ou adaptar diversos materiais para atender as necessidades deste aluno.

Mostra-se importante aprimorar o levantamento do perfil funcional do aluno para escolha do recurso a ser utilizado ou adaptado para que não ocorra de um recurso ser usado somente porque está presente, sem ganhos acadêmicos ou funcionais para o aluno.

Diante do perfil funcional dos alunos apresentados questiona-se, se este é o público atualmente presente no AEE, onde estão matriculados e frequentando os alunos com deficiências mais severas ou múltiplas? De acordo com os estudos apontados nas considerações teóricas deste trabalho, provavelmente estão em instituições, fato este que promove toda uma discussão sobre as características da educação inclusiva no Brasil.

Ao pensar no perfil funcional do aluno, seria necessário que fosse incluído no kit que o MEC fornece as escolas para composição das SRM, materiais, equipamentos e mobiliários que permitissem ao professor do AEE em parceria com uma equipe multiprofissional de apoio uma adequada avaliação da participação e desempenho dos alunos com DF com enfoque nas potencialidades do aluno.

Portanto, que este kit, além dos recursos atualmente existentes, também oferecesse recursos de TA mais específicos para DF como: separadores de folhas, mouse estático de

esfera, mesa com recorte em semicírculo, cadeira adaptada que possa ser ajustada de acordo com o perfil do aluno, estes ajustes podem ser: na altura, na postura, com suporte laterais, com adutor e abductor, apoio para os pés, entre outros, cadeira de rodas motorizada, parapódium, andador, caderno de madeira, letras de madeira imantadas, placa imantada, letras de madeira com velcro, placa com tiras de velcro, miniaturas para comunicação alternativa, software que disponha de sistema de varredura, teclado com teclas ampliadas, quadro interativo, notebook e tablets com tela *touch* com softwares e aplicativos específicos e outros materiais como proposto no questionário TAE exposto em Brasil (2009).

Após levantamento detalhado de quais os melhores recursos de TA, feito pelo professor do AEE, em parceria com a equipe multiprofissional e professor do ensino regular, nos casos necessários que haja prescrição individual do mobiliário ou recurso a escola inclusiva deveria estar apta a orientar as famílias onde buscar esses recursos nos órgãos de saúde ou assistência social.

A escola também poderia adquirir estes recursos de TA, assim, sugere-se a implementação de políticas públicas para esta aquisição como, por exemplo, que o PDDE acessível ou outra forma sistematizada de envio e/ou aquisição de materiais, recursos e equipamentos para a SRM seja consolidado de uma forma mais rápida e abrangente nas escolas, com periodicidade de envio do recurso estabelecida em conjunto com a direção escolar, bem como estabelecimento de parceria com outros profissionais da saúde, como: psicólogos, médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e outros, dentre eles os engenheiros, arquitetos e designs que possam auxiliar na prescrição e confecção do recurso de TA.

Um ponto que requer maior investigação é a questão da multifuncionalidade da sala. Quanto a Tecnologia Assistiva que a compõe abordamos alguns aspectos neste trabalho, porém, como se dá a formação deste professor para conseguir atender de forma realmente especializada todos os tipos de deficiência?

Portanto, alguns professores pontuaram necessidades formativas, que nesta função é necessária, com característica de continuidade, troca de experiências entre pares e acompanhamento. Para que o professor do AEE possa sentir-se seguro, pois dentre as suas funções encontra-se também a orientação e parceria ao professor do ensino comum, equipe escolar e família.

Para tentar suprir os materiais didático-pedagógicos, equipamentos e mobiliário, bem como as condições de acessibilidade arquitetônica, as escolas tem buscado recursos do PDDE

Acessível, APM escolar e outros, mas para isso se faz necessária uma parceria efetiva entre o professor do AEE com a direção escolar e mesmo assim há os trâmites burocráticos, o que faz com que, às vezes, ocorra demora na implementação.

Há necessidade também de constituição de jornada de trabalho que favoreça a parceria entre o professor do AEE e do Ensino comum, que gradativamente está sendo pensada e conquistada através de projetos com reflexos na prática pedagógica.

Em relação à parceria com os profissionais da saúde e outros que possam auxiliar na prescrição e confecção de recursos de TA, no caso desta cidade pesquisada está iniciando com a inauguração do Centro Escola que conta com alguns destes profissionais e está delineando sua forma de trabalho na perspectiva de uma educação inclusiva, bem como a contratação de cuidadores que atuarão como auxiliares nas demandas cotidianas nos cuidados referentes à alimentação e higiene destes alunos no ensino comum.

Todas estas ações em conjunto contribuem com o trabalho do professor do AEE beneficiando o aluno e colaboram para a construção da escola inclusiva e como foi analisado está em processo de execução necessitando reflexão e aprimoramento constante pela própria característica do trabalho a ser realizado.

REFERÊNCIAS

- ABE, P. B. **Desempenho funcional nas atividades de rotina escolar de alunos com necessidades educacionais especiais na perspectiva do professor**. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Marília, 2009.
- ABE, P. B. ; ARAÚJO, R. C. T. **A participação escolar de alunos com deficiência na percepção de seus professores**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 16, p. 283-296, 2010.
- ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Dicionário da Língua Portuguesa**. 2. ed. São Paulo. Companhia Editora Nacional, 2008.
- ALVES, D.O. et al. **Sala de recursos multifuncionais: espaços para atendimento educacional especializado/ elaboração** ALVES, D.O., GOTTI, M.O., GRIBOSKI, C.M. E DUTRA, C, P. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2006.
- AMORIM, A. et al. **Conceituação e Estudo de Normas**. In: BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas – CAT. Comissão temática 1.Tecnologia Assistiva. Brasília. CORDE, 2009.
- AMORIM, G. C. et al. Tecnologia Assistiva na Estrutura e Organização do AEE na Educação Infantil: Conhecimento e uso na perspectiva do gestor. In: **VII Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial**. Londrina, 2013, Anais eletrônicos. Disponível em:< <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/publicacao-de-anais/anais-2013.php>>. Acesso em: 22 jun. 2014.
- ARAÚJO, R.C.T. **Significado de recursos adaptados utilizados na educação de deficientes físicos**. 1998. 90 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 1998.
- ARAÚJO, R.C.T; OMOTE, S. Atribuição de gravidade à deficiência em função da extensão do acometimento e do contexto escolar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.11, n.2. Marília, Mai.-Ago. 2005. p.241-254
- BAGAGI, P. S. **Habilidades funcionais de alunos com deficiência matriculados no ensino infantil: avaliação de professores**. Marília, 98f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2010.
- BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, 2013. Disponível em: http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em: 23 jun. 2014.
- BLANCO, R. Inovação e Recursos Educacionais na Sala de Aula. In: COLL, C.; PALACIOS, J; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educacionais especiais e aprendizagem escolar**. trad. Marcos A. G. Domingues, Porto Alegre: artes Médicas, v.3, p. 320-321, 1995.

BLEGER, J. A entrevista psicológica, seu emprego no diagnóstico e na investigação. In: BLEGER, J. **Temas de psicologia: entrevista e grupos**, trad: Rita M. Moraes, Martins Fontes, São Paulo, 1980.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo** Trad: L. de A. Rego & A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2011 (Obra original publicada em 1977).

BRACCIALLI, L. M. P. **Influência do mobiliário adaptado na postura sentada de indivíduos com paralisia cerebral espástica**. 131f. (Tese de doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Campinas, SP, 2000.

BRACCIALLI, L. M. P. Tecnologia Assistiva: perspectiva de qualidade de vida para pessoas com deficiência. In: VILARTA, R. et al.; **Qualidade de vida e novas tecnologias** (orgs) Cap. 4, Campinas, Ipes editorial, 2007, p. 105- 113.

BRACCIALLI, L. M. P, REBELO, F.; PEREIRA, L. M. L Can Virtual Reality Methodologies Improve the Quality of Life of People with Disabilities? In: REBELO, F; SOARES, M. M.; **Advances in Usability Evaluation**; Part II, Taylor & Francis Group, EUA, 2012. p. 20-29.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: imprensa Oficial do Estado, 1988.

_____. **Decreto 5.296, de 2 de dezembro de 2004**, Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências, 2004.

_____. **Decreto nº 3956, de 8 de outubro de 2001**. Convenção Interamericana para Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência na Guatemala, 1999.

_____. **Decreto nº 6.571 de 17 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado. Presidência da República/Casa Civil/Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília. 2008.

_____. **Decreto nº7611/2011**, Promulgado pela Presidência da República, Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências, Brasília, 2011.

_____. **Decreto nº7612/2011**, Promulgado pela Presidência da República, instituiu o plano nacional dos Direitos da pessoa com Deficiência, o plano Viver sem limite, Brasília, 2011.

_____. **Documento orientador do programa de implantação de salas de recursos multifuncionais**, Brasília, MEC/SECADI/DPEE, 2013.

_____. **Lei nº 11.274 de 06 de fevereiro de 2006**. Dispõe sobre a duração de nove anos para o ensino fundamental com matrícula obrigatória a partir dos seis anos de idade. Imprensa Oficial do Estado, 2006.

_____. **Lei nº 12.796/2013**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências, 2013.

_____. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional. Imprensa Oficial do Estado, 1996.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de atenção à pessoa com paralisia cerebral** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília. Ministério da Saúde, 2013.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Arte**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília. MEC/SEF, 1997.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. 3 ed. Brasília. MEC/SEF, 2001.

_____. **Portaria normativa nº 13 de 24 de Abril de 2007**. Dispõe sobre a criação do "Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais", 2007.

_____. **Programa de implantação de Salas de Recursos Multifuncionais**. Portal do Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17430&Itemid=817> . Acesso em 10 jul. 2014.

_____. **Resolução nº 4 de 2 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial, 2009.

_____. **Saberes e práticas da inclusão**: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com altas habilidades/superdotação. Col. 2. ed. SEESP/MEC. - Brasília : MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006.

_____. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) / Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD); **Viver sem limite** – Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência: SDH-PR/SNPD, 2013.

_____. Secretaria dos Direitos Humanos. **Comitê de Ajudas Técnicas**. Ata da III reunião do Comitê de Ajudas Técnicas – CAT/CORDE, realizadas nos dias 13 e 14 de dezembro, 2007. Disponível em: <http://www.infoesp.net/CAT_Reuniao_VII.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2014.

_____. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Tecnologia Assistiva**. Comitê de Ajudas Técnicas – Brasília: CORDE, 2009. <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17430&Itemid=817>. Acesso em 10 jul. 2014.

BRUNER, J. **Atos de significação**. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

CARVALHO, A. A. **Deficiência física**. São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE. Entendendo a deficiência física / Secretaria da Educação. Núcleo de Apoio Pedagógico Especializado – CAPE, São Paulo, 2012.

CODOGNO, F. T. O. **Influência do mobiliário na coordenação motora fina e no controle postural do mobiliário na coordenação motora fina e no controle postural de alunos com paralisia cerebral**. Marília. 139f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2011.

CORRÊA, P. M. **Elaboração de um protocolo para avaliação de acessibilidade em escolas da Educação Infantil**. 174f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

_____. **Acessibilidade no Ensino Superior: Instrumento para avaliação, satisfação dos alunos com deficiência e percepção de coordenadores de cursos**. 281f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2014.

CORREIA, L.M.O. Para uma definição portuguesa de dificuldades de aprendizagem específicas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 13, n.2, p.155-172, 2007.

COSTER, W. J. et al. **School Function Assessment**. San Antonio, TX: Harcourt brace & Company; Therapy Skill Builders, 1998.

DUK, C. **Educar na diversidade**: material de formação docente. 3. ed, Brasília. MEC, SEESP, 2006.

FERLAND, F. **Além da deficiência física ou intelectual**: um filho a ser descoberto. Trad: Maria Madalena Moraes Sant’Anna. Londrina. Lazer & Sport, 2009.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva**: apropriação, demanda e perspectivas, Tese (doutorado) - Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, 2009.

_____. Tecnologia assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R.B.; OMOTE, S.(org.) **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília, Oficina Universitária; São Paulo, Cultura Acadêmica, 2012. p. 65-92.

GARCIA, R.M.C. **Políticas inclusivas na educação do global ao local**, In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. (Org.). Educação especial: diálogo e pluralidade. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

GASPARETTO, M.E.R.F., et al. **Uso de recursos e equipamentos de Tecnologia Assistiva na educação municipal, estadual e federal tecnológica**. In: BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas – CAT. Comissão temática 2 – Educação. Tecnologia Assistiva. Brasília. CORDE, 2009.

GILBERT, G. N. Being interviewed; A role analysis, **Theory and methods**, 1980. p. 227-236.

GÓES, M. C. R. Relações entre Desenvolvimento Humano, Deficiência e Educação: Contribuições da abordagem Histórico-cultural. In: OLIVEIRA, M. K, REGO, T. C. SOUZA, D. T.(orgs), **Psicologia, Educação e as Temáticas da Vida Contemporânea**. (Educação em pauta: teorias & tendências / Araújo Ulisses F.), São Paulo, Moderna, 2002.

GONÇALVES, A. G. **Desempenho motor de alunos com paralisia cerebral frente à adaptação de recursos pedagógicos**. 166f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2010.

_____. Desafios e condições para aprendizagem do aluno com deficiência física no contexto da escola inclusiva. **Póiesis Pedagógica**, Catalão-GO, v.12, n.1, p. 45-66, jan/jun. 2014

HUANG, I.C, SUGDEN, D, BEVERIDGE, S. Assistive devices and cerebral palsy: the use of assistive devices at school by children with cerebral palsy. **Child: care, health and development**, v. 35; ed. 5; p. 698-708, set, 2009.

HUANG, I.C, SUGDEN, D, BEVERIDGE, S. Assistive devices and cerebral palsy: factors influencing the use of assistive devices at home by children with cerebral palsy. **Child: care, health and development**, v. 35; ed.1; p. 130-139, jan, 2009b.

JANNUZZI, G.M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

LIGHT, J. C. Development of communicative competence by individuals who use AAC. In: LIGHT, J. C.; BEUKELMAN, D. R.; REICHLE, J. **Communicative competence for individuals who use AAC**. Baltimore: Paul H. Brookes, 2003. p. 3-38.

LOURENÇO, G. F. **Avaliação de um programa de formação sobre recursos de alta tecnologia assistiva e escolarização**. 258f. (Tese de doutorado), Universidade de São Carlos, São Carlos, UFSCar, 2012.

LOURENÇO, G. F., MENDES, E.G., TOYODA, C. Y. Recursos de Alta Tecnologia Assistiva disponíveis no Mercado Nacional: ferramentas para alunos com paralisia cerebral. **Informática na educação teoria e prática**. Porto Alegre, v. 15, n. 2, jul./dez. 2012.p. 229-245.

MACHADO, M. F., **Processo de prescrição e aplicação de adaptações de acesso ao computador na paralisia cerebral**, Marília, 2013.108 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2013.

MANCINI, M.C. et al. Avaliação do desenvolvimento infantil: Uso de testes padronizados. In: MIRANDA, L.; AMARAL, J.; BRASIL, R. (org.) **Desenvolvimento da criança em risco neuropsicomotor: prevenção, avaliação, intervenção e educação**. Fortaleza, Expressão Gráfica, 2012.

MANZINI; E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para educação: equipamento e material pedagógico para educação capacitação e recreação da pessoa com deficiência física: recursos para comunicação alternativa**, Secretaria da Educação Especial, Brasília, MEC:SEESP, fascículo 2, 2004.

MANZINI, E. J.; SANTOS, M. C. F. **Portal de ajudas técnicas para a educação: equipamento e material pedagógico para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência - recursos pedagógicos adaptados.** v. 1. Brasília: MEC, 2002.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social.** Didática, São Paulo, 1990/1991. p. 149-158.

_____. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semiestruturada. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Org.). **Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial.** Londrina: Eduel, 2003. p.11-25.

_____. Análise do uso da entrevista em dissertações e teses em educação especial. In: BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M.. (Org.). **Conhecimento e Margens: ação pedagógica e pesquisa em educação especial.** Porto Alegre: Mediação/CDV/FACITEC, 2009, v. 1, p.167-188.

_____. Recurso pedagógico adaptado e estratégias para o ensino de alunos com deficiência física. In: MANZINI, E. J.; FUJISAWA, D. S. (Orgs.) **Jogos e recursos para comunicação e ensino na educação especial.** Marília: ABPEE, 2010.

_____. Política de educação especial e a sala de recursos multifuncionais: alguns limites e possibilidades. In: URT, S. C.; CINTRA, R.C.G.G. (orgs). **Identidade, Formação e Processos Educativos,** Campo Grande, MS, Life Editora, 2012a . p.181-194.

_____. Formação do professor para o uso da Tecnologia Assistiva. **Cadernos de Pesquisa em Educação - PPG/UFES;** Vitória, ES, v. 19, n. 37, p. 13-24, jan./jun. 2012b.

_____. **Considerações sobre a transcrição de entrevistas.** (Material de disciplina “Coleta de dados por meio de entrevistas e diálogos” do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNESP-Marília) 2012c. Disponível em:

<http://www.oneesp.ufscar.br/texto_orientacao_transcricao_entrevista> . Acesso em: 24 jun. 2014.

_____. **Questionário TAE II:** Tecnologia Assistiva para educação. Rio de Janeiro: UERJ, 2013a.

_____. Possíveis variáveis para estudar as salas de recursos multifuncionais. In: JESUS, D.M.; BAPTISTA, C.R.; CAIADO, K.R.M (org.).**Prática pedagógica na educação especial: multiplicidade no atendimento educacional especializado.** Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2013b.

MARCUSCHI, L. A. **Análise da Conversação.** São Paulo: Ática, 1986.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação** v. 11 n. 33 p. 387 – 559; set./dez. 2006.

MENDES, E. G.; MALHEIRO, C.A.L. Salas de recursos multifuncionais: É possível um serviço de tamanho único de atendimento educacional especializado? In: MIRANDA, T. G.;

GALVÃO FILHO, T.A.(orgs.) **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador. EDUFBA, 2012. p. 349 – 366.

MOLL, L. C. **Vygotsky e a educação: implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica**. Trad. Fani A Tesseler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

MORAN, J.M. **Mudar a forma de ensinar com a internet**. 2000. Disponível em: http://www2.ufpel.edu.br/crm/pgl/computador/mudar_com_internet.pdf . Acesso em 01dez 2014.

NCH SOFTWARE. **Express Scribe**. Disponível em: <http://www.nch.com.au/scribe/index.html>>. Acesso em: 15 maio 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Procedimentos-Padrões das Nações Unidas para a Equalização de Oportunidades para Pessoas Portadoras de Deficiências, A/RES/48/96, Resolução das Nações Unidas adotada em Assembleia Geral. **Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais de Salamanca**, 1994.

_____. **Declaração Universal dos direitos humanos**, Organização das Nações Unidas em 10 de dezembro, 1948.

_____. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**, em Nova Iorque, 30 de março de 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA, **Declaração Mundial sobre educação para Todos: Satisfação das necessidades básicas de aprendizagem**, UNESCO, Jomtien, 1990.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **CIF: Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde**. Lisboa, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **CIF: Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde: versão para crianças e jovens**. São Paulo, EDUSP, 2007.

PADILHA, A.M.L. Desenvolvimento Cultural e Educação Escolar: Aporte Teórico para Pensar o Desenvolvimento Psíquico do Deficiente Intelectual. In: OMOTE, S. Oliveira, A.A.S. MIGUEL, C.M.C. (org) **Ciência e conhecimento em Educação Especial**. São Carlos. Marquezine & Manzini. ABPEE. 2014. p. 89-144.

PEDRO, K. M. **Softwares educativos para alunos com deficiência intelectual: planejamento e utilização**. 98f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2012.

PIOVEZANNI, M. A. T.; ROCHA, A. N. D. C.; BRACCIALLI, L. M. P. Eficácia de mobiliário escolar adaptado de baixo custo no desempenho funcional de criança com paralisia cerebral. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 27, n.49, p. 485-498, maio/ago, 2014. Disponível em:< <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial>> . Acesso em 20 jun. 2014.

QUEIROZ, M.I.P. **Variações sobre a técnica do gravador no registro da informação viva.** 2. ed. São Paulo. CERVE/FFLCH/USP, 1983.

QUEIROZ, F. M. M. G; BRACCIALLI, L. M. P. Perfil Funcional das crianças com deficiência física acompanhadas pelo Atendimento Educacional Especializado em uma escola do interior paulista. **Anais... V Congresso internacional de Saúde da criança e do adolescente – V Cisca.** Journal of human growth and development, 2013, p. 130.

QUEIROZ, F. M. M. G; MENEZES, M.R.G. O computador como recurso para produção textual de estudante com paralisia cerebral : Desafios frente à realidade amazônica. In:

MARQUEZINE, M.C., CONEGLIAN, A. L. O. ALMEIDA J.J.F. (org.). **Discussões sobre deficiência física, linguagem, sala de recurso e altas habilidades/superdotação.** São Carlos. Marquezine & Manzini: ABPEE, 2014. p. 63- 84.

REA, L. M.; & PARKER, R. A. **Metodologia de pesquisa:** do planejamento à execução. (Trad. Nivaldo Montigelli Jr.). São Paulo, SP: Pioneira, 2000.

REGANHAN, W.G.; BRACCIALLI, L.M. P. Inserção de alunos com deficiência no ensino regular: Perfil da cidade de Marília. **Revista Brasileira de Educação Especial, Marília, Set-Dez, v. 14, n. 3, p. 385-404, 2008.**

REILY, L. História, arte, educação: reflexões para a prática de arte na educação especial. In: BAPTISTA, C. R.; CAIADO, K. R. M.; JESUS, D. M. (Org.). **Educação especial: diálogo e pluralidade.** 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

REIS, C.V. O uso de Tecnologia Assistiva em Salas de Recursos Multifuncionais no Sueste Goiano. **Anais... Simpósio Internacional de Estudos sobre a Deficiência – SEDPCD/Diversitas/USP Legal.** São Paulo, junho/2013.

RÉZIO, G. S. **Independência funcional, motricidade e participação escolar e suas relações no desenvolvimento da criança com paralisia cerebral.** 2012. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Pontifícia Universidade Católica de Goiás Goiânia, 2012.

ROCHA, A. N. D. C. **Processo de prescrição e confecção de recursos de tecnologia assistiva na educação infantil.** Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2010.

_____. **Recursos e estratégias da tecnologia assistiva a partir do ensino colaborativo entre os profissionais da saúde e da educação.** Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista. Marília. 2013.

ROSENBAUM, P. et al. **A report:** the definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, v. 49, n.1, p. 8-14, 2007.

ROTH, B. W. (org.) **Experiências educacionais inclusivas:** Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, Brasília, 2006.

SEIDMAN, I. **Interviewing as qualitative research**. 2.nd edition. New York: Teachers College Press, 1988.

SANKAKO, A.N.; CODOGNO, F.T. Postura e mobiliário adaptado. In: MANZINI, E.J. (org.) **Educação Especial e inclusão: Temas atuais**, São Carlos. Marquezine & Manzini, 2013, p. 149-168

SANTOS, L.P; SOUSA, P, R. Novas tecnologias e pessoas com deficiências: a informática na construção da sociedade inclusiva? In: SOUSA, P, R.; MOITA, F.M.C.S.C., CARVALHO, A.B.G. (Orgs.) **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

SIEGEL, E.B.; CRESS C.J, **Overview of the emergence of early AAC behaviors: Progression from Communicative to Symbolic Skills**. In: LIGHT, J. C.; BEUKELMAN, D. R.; REICHLE, J, Exemplary Practices for Beginning Communicators: Implications for AAC.(2002) . Baltimore: Paul H. Brookes, 2002. p.25- 57.

SILVA, D.B.R. **Avaliação das atividades de crianças com paralisia cerebral na escola regular: participação, níveis de auxílio e desempenho**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de São Carlos. UFSCar, São Carlos, 2007.

SPILLER, M. G. **Avaliação de uma prancha ortostática para o aluno com paralisia cerebral em situação de atendimento**. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2012.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. **Inclusão: um guia para educadores**; trad. Magda França Lopes, Porto Alegre, Artes Médicas Sul, 1999.

TOGASHI, C. M. **A Comunicação Alternativa e Ampliada e suas contribuições para o processo de inclusão de um aluno com Transtorno do Espectro do Autismo com distúrbios na comunicação**. 2014. 117f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1992.

VASCONCELOS, V. M. R; VALSINER, J. **Perspectiva co-construtivista na psicologia e na educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

VIEIRA, R.M.; VIEIRA, C. **Estratégias de ensino/aprendizagem**. Lisboa, Horizontes Pedagógicos, Instituto Piaget, 2005.

VYGOTSKY, L. S. **Fundamentos da defectologia**. Madrid: Visor, Obras Escogidas, v. 5. 1997.

_____. **Problemas de Psicología General**. Madrid. A. Machado Libros, Obras Escogidas v.2, 2001.

_____. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos Psicológicos Superiores**, São Paulo, Martins Fontes, 2003.

_____. **La imaginacion y el arte em la infância.** Ensayo psicológico. Akal Ediciones, 6. ed., Madrid, España, 2003b.

_____. **A construção do pensamento e da linguagem.** Trad: Paulo Bezerra. 2. ed. São Paulo. Editora WMF Martins Fontes, 2009.

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Realizaremos uma pesquisa na cidade de Marília, intitulada “SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS: TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO AO ALUNO COM DEFICIÊNCIA FÍSICA” e gostaríamos que participasse da mesma. O objetivo da pesquisa é analisar se os materiais que compõe a sala de recursos multifuncionais atendem a demanda de acessibilidade para a finalidade pedagógica de acordo com o perfil da clientela com deficiência física que a frequenta. Participar desta pesquisa é uma opção e no caso de não aceitar participar ou desistir em qualquer fase da pesquisa fica assegurado que não haverá perda de qualquer benefício nesta universidade.

Caso aceite participar deste projeto de pesquisa gostaríamos que soubessem que para a coleta dos dados da pesquisa serão utilizados os instrumentos School Function Assessment (SFA), o questionário Tecnologia Assistiva para Educação (TAE) e entrevista com os professores do atendimento educacional especializado visando identificar quais as adequações necessárias nos recursos para atender as especificidades de acordo com o perfil funcional dos alunos. Gostaríamos de ressaltar que os resultados serão divulgados apenas para fins científicos (revista, congresso) e não haverá a possibilidade de identificação dos sujeitos preservando suas identidades.

DECLARAÇÃO DO (A) PROFISSIONAL PARTICIPANTE

Eu, _____ portador (a) do RG _____ declaro que estou ciente e de acordo a participar da pesquisa intitulada “SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS: TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO AO ALUNO COM DEFICIÊNCIA FÍSICA”. Declaro também ter recebido as devidas explicações sobre a referida pesquisa e concordo que minha desistência poderá ocorrer em qualquer momento sem que ocorram quaisquer prejuízos físicos ou mentais. Declaro ainda estar ciente de que a participação é voluntária e que fui devidamente esclarecido (a) quanto aos objetivos e procedimentos desta pesquisa e permito a sua publicação e a divulgação dos dados obtidos.

Certos de poder contar com sua autorização, colocamo-nos à disposição para esclarecimentos, através do telefone (14)8149-7788 falar com Fernanda Matrigani Mercado Gutierrez de Queiroz ou através do endereço eletrônico fmmgq@hotmail.com

Profª Drª Lígia Maria Presumido Braccialli. Professor adjunto UNESP - Campus de Marília. Mestranda Fernanda M.M. Gutierrez de Queiroz. Mestrado em Educação UNESP - Campus de Marília

Assinatura do profissional

Fernanda M.M. Gutierrez de Queiroz
Pesquisadora

Marília, _____ de _____ de 2013

APÊNDICE B – Roteiro da entrevista

PREÂMBULO

Estamos realizando uma pesquisa cujo objetivo é avaliar segundo a visão do professor do AEE se os recursos e equipamentos disponíveis nas salas de recursos multifuncionais atendem a necessidade pedagógica de acordo com o perfil funcional dos alunos com deficiência física.

Acreditamos que pela sua experiência profissional na área, você poderia nos auxiliar participando desta entrevista. Gostaríamos que soubesse que não haverá a identificação dos entrevistados, independente das informações dadas. Então, você me permite gravar nossa conversa para que eu não esqueça nenhuma informação?

Roteiro de entrevista semiestruturada:

De acordo com este questionário que você respondeu (Questionário TAE II), gostaria que conversássemos agora sobre estes recursos, pensando no aluno (nome do aluno com DF), que recursos e equipamentos utiliza com ele e quais as estratégias utilizadas (seguir recursos por recurso do questionário perguntando 1º se usa ou não com este aluno e 2º qual a estratégia utilizada). Na sequência serão abordadas as seguintes perguntas:

Recurso e estratégia

- 1-Houve necessidade de adaptar algum recurso para utilizar com(nome do aluno)?
- 2-Qual ou quais recurso(s) foi(foram) adaptado(s)? Conte-me um pouco sobre isso:
- 3-Há apoio da escola na compra dos materiais para confecção/ adaptação do recurso? Como?
- 4-Dentre os recursos disponíveis na sala quais você acha imprescindível para o trabalho com o aluno.....(nome do aluno com DF).
- 5-Você sente falta de algum recurso ou equipamento para atender este aluno? Quais recursos?
- 6-Ele traz algum recurso de casa e utiliza em sala?

7-Como é utilizado este recurso?

Informações pessoais

8-Qual é o seu horário de trabalho?

9-Qual a sua formação inicial?

10-Possui alguma especialização? Em qual área?

11-Há quanto tempo trabalha na Educação especial?

Fechamento

12-Tem mais alguma coisa que você gostaria de dizer que porventura eu não tenha perguntado?

Obrigada!

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP



Parecer do Projeto nº. 0664/2013

IDENTIFICAÇÃO
1. Título do Projeto: SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS: TECNOLOGIA ASSISTIVA NO ATENDIMENTO AO ALUNO COM DEFICIÊNCIA FÍSICA
2. PESQUISADOR RESPONSÁVEL:
Autor(a): Ligia Braccialli
Autor(a): Fernanda de Queiroz
3. Instituição do Pesquisador: Faculdade de Filosofia e Ciências – UNESP/Marília
4. Apresentação ao CEP: 28/03/2013
5. Apresentar relatório em: Semestralmente durante a realização da pesquisa.

Objetivos
<p>OBJETIVO GERAL: • Analisar se os materiais que compõe a sala de recursos multifuncionais atendem a demanda de acessibilidade para a finalidade pedagógica de acordo com o perfil da clientela com deficiência física que a frequenta. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: • Identificar o perfil funcional do alunado que frequenta as salas de recursos multifuncionais. • Analisar os dispositivos de Tecnologia Assistiva existentes na sala de recursos. • Avaliar se a Tecnologia Assistiva disponível atende a demanda pedagógica de acordo com o perfil da clientela que frequenta a sala de recursos segundo a avaliação dos professores.</p>

SUMÁRIO DO PROJETO
<p>Esta pesquisa apresenta como objetivo analisar se os materiais que compõe a sala de recursos multifuncionais atendem a demanda de acessibilidade para a finalidade pedagógica de acordo com o perfil da clientela que a frequenta. Para isso será utilizado o seguinte método e procedimento: Estudar as turmas de sala de recursos multifuncionais da cidade de Marília que apresentem a frequência de alunos com deficiência física e/ou paralisia cerebral. Para coleta dos dados da pesquisa serão utilizados os instrumentos SFA (School Function Assessment), questionário T.A.E. (Tecnologia Assistiva para Educação) e entrevista com os professores destas salas. Como resultado espera-se identificar as adequações necessárias para atender as especificidades de acordo com o perfil funcional dos alunos.</p>

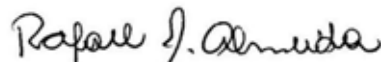
COMENTÁRIO DO RELATOR
<p>O projeto apresenta todos os documentos exigidos e cumpri todas as normas do CEP.</p>

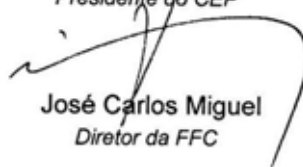
PARECER FINAL

O CEP da FFC da UNESP após acatar o parecer do membro relator previamente aprovado para o presente estudo e atendendo a todos os dispositivos das resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como também todos os anexos incluídos na pesquisa resolve aprovar o projeto de pesquisa supracitado.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**DATA DA REUNIÃO**

Homologado na reunião do CEP da FFC da Unesp em 31/07/2013.


p/ Simone Aparecida Capellini
Presidente do CEP


José Carlos Miguel
Diretor da FFC