



## AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS:

(Re)visitando saberes

Caroline Xavier Siqueira | SEMED  
Celi Correa Neres | UEMS

### RESUMO

Este artigo é decorrente da pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Profissional em Educação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Campo Grande, tem como objetivo abordar pesquisas encontradas e relacionadas ao uso da tecnologia assistiva na educação dos estudantes com paralisia cerebral nas salas de recursos multifuncionais da rede municipal de ensino de Campo Grande- MS. Para compor a presente pesquisa foram selecionados os estudos das seguintes bases de dados: *Scientific Eletronic Library* (SciELO) e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), por serem as bases de dados que apresentaram produções que se aproximavam do tema. Para o levantamento de dados, tendo em vista o caráter multiprofissional dos temas, foram utilizadas palavras descritoras isoladas como chaves de buscas, representadas pelos termos: Tecnologia Assistiva; Paralisia Cerebral; Atendimento Educacional Especializado e Sala de Recursos Multifuncionais. a fim de abranger as pesquisas atuais sobre a temática.

**Palavras-chave:** Inclusão escolar. Paralisia Cerebral. Sala de Recurso Multifuncional. Tecnologia Assistiva.

### ABSTRACT

This article is a result of the research developed in the *Stricto Sensu* Graduate Program - Professional Master in Education at the State University of Mato Grosso do Sul, Campo Grande Unit, with the objective of addressing research found and related to the use of assistive technology in the education of students with cerebral palsy in the multifunctional resource rooms of the municipal education network of Campo Grande - MS. To compose the present research, studies were selected from the following databases: *Scientific Eletronic Library* (SciELO) and Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), as the databases presented productions that approached the theme. For data collection, in view of the multiprofessional nature of the themes, isolated descriptive words were

used as search keys, represented by the terms: Assistive Technology; Cerebral Palsy; Specialized Educational Service and Multifunctional Resource Room. in order to cover current research on the subject.

**Keywords:** School inclusion. Cerebral Palsy. Multifunctional Resource Room. Assistive Technology.

## INTRODUÇÃO

Para o levantamento de dados, tendo em vista o caráter multiprofissional dos temas, foram utilizadas palavras descritoras isoladas como chaves de buscas, representadas pelos termos: Tecnologia Assistiva; Paralisia Cerebral; Atendimento Educacional Especializado e Sala de Recursos Multifuncionais. O critério de delimitação do espaço temporal, compreendido entre os anos de 2008 e 2018, considerou como período inicial o ano de publicação da Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, 2008, e como período final o ano de 2018, a fim de abranger as pesquisas atuais sobre a temática.

A partir dos descritores Tecnologia Assistiva; Paralisia Cerebral; Atendimento Educacional Especializado; Sala de recurso multifuncional; Sala de recursos multifuncionais, na base de dados SciELO, foram encontrados 315 trabalhos, demonstrados na Tabela 1. Dentre eles, três foram selecionados após a leitura dos títulos, resumos, metodologias e análise da coerência entre as temáticas apresentadas nos artigos e sua relação com o objeto desta pesquisa.

**Tabela 1.** Levantamento de pesquisas bibliográficas em Scientific Eletronic Library (SCIELO).

ARTIGOS	
Descritores	Resultados Encontrados
Tecnologia Assistiva	23
Paralisia Cerebral	273
Atendimento Educacional Especializado	13
Sala de Recursos Multifuncionais	6
Total	315

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A Tabela 1 apresenta 315 trabalhos encontrados na SciELO com o uso dos descritores enunciados isoladamente. Dentre eles: 23 trabalhos abordaram a Tecnologia Assistiva; 273 tratavam da paralisia cerebral, sendo estes em maior número por se referirem a diferentes

áreas do saber, tanto da saúde quanto da educação, o que demonstra a necessidade de um olhar multiprofissional sobre o tema; treze trabalhos versavam sobre o AEE; e seis trabalhos sobre a sala de recursos multifuncionais.

Ao analisar detalhadamente as produções, apenas três artigos foram selecionados para discussão, por serem os que abordavam ao mesmo tempo as diversas facetas do objeto de estudo, qual seja, o uso das TA por alunos com PC no AEE em SRM.

A tabela 2 apresenta os artigos científicos, destacando-se o título, o autor/ano, o periódico em que foram publicados, considerando-se a Educação como área de avaliação.

**Tabela 2:** Demonstrativo dos artigos selecionados na base SciELO (2008-2018).

ARTIGOS		
Título	Autor/Ano	Periódico
Atendimento Educacional Especializado planejamento e uso do recurso pedagógico	Seabra Junior e Lacerda (2018)	Revista Brasileira de Educação.
Processo de construção de recurso de Tecnologia Assistiva para aluno com paralisia cerebral em sala de recursos multifuncionais	Fachinetti, Golçalves e Lourenço (2017)	Revista Brasileira de Educação Especial
Tecnologia Assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: identificação das necessidades	Rocha e Deliberato (2012)	Revista Brasileira de Educação Especial

**Fonte:** Elaborado pela autora (2019)

O estudo realizado por Seabra Junior e Lacerda (2018) teve por objetivo analisar as possibilidades que o professor do Atendimento Educacional Especializado (AEE) possui ao realizar o desenvolvimento e aplicação dos recursos pedagógicos necessários aos estudantes da sala de recurso multifuncional (SRM). Utilizaram-se de roteiro de entrevista semiestruturada, seguido por análise de conteúdo com base em um fluxograma com etapas para o desenvolvimento de recursos de Tecnologia Assistiva. Este estudo contribuiu para a compreensão do conceito de TA como “[...] resolução de dificuldades funcionais de pessoas com deficiência” que visa “[...] solucionar problemas de mobilidade, autocuidado, adequação postural, acesso ao conhecimento, produção de escrita, entre outros”. (SEABRA JUNIOR; LACERDA, 2018, p. 5).

Os questionamentos feitos por Junior e Lacerda (2018) foram os seguintes: como o professor do AEE se utiliza dos recursos da TA enviados pela SECADI/ MEC? De que forma ele os seleciona, no dia a dia, diante das especificidades dos estudantes? Esses recursos suprem a demanda vivenciada no AEE? Como os professores especialistas introduzem esses recursos no cotidiano dos estudantes?

Os resultados apresentados pelos referidos autores demonstraram que os professores realizam as etapas propostas por um fluxograma, porém não se empenham nelas, manifestando na prática docente preocupações em diferentes áreas, como o trabalho colaborativo, o que leva a uma certa *invisibilidade* do recurso de Tecnologia Assistiva por parte dos profissionais envolvidos na prática.

Fachinetti, Gonçalves e Lourenço (2017) tiveram como objetivo implementar e avaliar um recurso referente a TA para um aluno com paralisia cerebral de forma colaborativa com a professora da Sala de Recursos Multifuncionais. Para isso, realizaram entrevista com o professor, avaliação do aluno e filmagens dos atendimentos na sala de recursos multifuncionais. Os resultados mostraram o benefício da TA para o atendimento de alunos com paralisia cerebral, a importância de acompanhar o processo de confecção e, principalmente, avaliação do uso do recurso.

O estudo evidenciou inclusive a influência dos tipos de estratégias de ensino que o professor utilizava no processo de ensino aprendizagem do aluno com paralisia cerebral. Para os autores, esta ferramenta, como área de conhecimento, pode gerar alternativas e estratégias eficientes para favorecer e atender a inclusão escolar, contemplando as necessidades individuais dos alunos público-alvo da educação especial e o acesso ao conteúdo curricular.

No contexto escolar, a Tecnologia Assistiva representa uma possibilidade de proporcionar autonomia ao aluno com deficiência, bem como contribuir com o processo de inclusão escolar, permitindo maior funcionalidade e autonomia na realização cotidiana das atividades.

Por fim, o estudo de Rocha e Deliberato (2012) objetivou identificar as necessidades de serviços, recursos e estratégias de Tecnologia Assistiva para o aluno com paralisia cerebral



na escola. Como procedimentos metodológicos, foram selecionadas duas crianças com paralisia cerebral e seus professores e, assim como no estudo de Fachinetti, Gonçalves e Lourenço (2017), realizaram-se três procedimentos sucessivos: entrevista com os professores, preenchimento do protocolo de identificação da rotina escolar e observação dos participantes em sala de aula, registrada em filmagens e diário de campo. Os resultados demonstraram que após entender a situação do aluno com deficiência no contexto escolar foi possível estabelecer as suas habilidades e necessidades para indicar os recursos de Tecnologia Assistiva adequados ao planejamento do professor e propiciar a aprendizagem do aluno com deficiência.

Esses estudos apontaram a necessidade de se desenvolver estratégias de intervenção a fim de mediar o uso dos recursos de Tecnologia Assistiva nos diferentes contextos. Ressaltaram as legislações que regulamentam a política de inclusão escolar e o acesso dos alunos público-alvo da educação especial à classe comum da rede de ensino público brasileiro, em conformidade ao atendimento educacional especializado nas salas de recursos multifuncionais. Evidenciaram, ainda, que além do acesso dos alunos com deficiência às classes comuns, é fundamental garantir a sua permanência e seu sucesso na escolarização.

As políticas públicas educacionais, especificamente as voltadas para Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, propõem a instalação de Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs) nas escolas regulares para atender alunos público-alvo da educação especial disponibilizando diversos recursos tecnológicos. O professor que atua nestas salas deve prestar o Atendimento Educacional Especializado (AEE) e para tanto ter formação específica na área. Dentre as diversas atribuições, caberá a ele utilizar-se de diferentes recursos tecnológicos e ensinar e usar a Tecnologia Assistiva (TA), visando ao desenvolvimento do aluno, tanto no aspecto educacional como no social.

Em relação às teses e dissertações, por meio da consulta ao BDTD foram encontrados 653 trabalhos, um número considerável, conforme exposto na Tabela 3, de acordo com os descritores Tecnologia Assistiva, Paralisia Cerebral, Atendimento Educacional Especializado na paralisia cerebral, Sala de Recurso Multifuncional.

**Tabela 3.** Levantamento de pesquisas bibliográficas selecionadas na Biblioteca digital de Teses e Dissertações (BDTD) entre (2008-2018).

ARTIGOS	
Descritores	Resultados Encontrados
Tecnologia Assistiva	141
Paralisia Cerebral	428
Atendimento Educacional Especializado na paralisia cerebral	12
Sala de Recursos Multifuncional	72
Total	653

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Da averiguação desses 653 trabalhos, verificou-se que as produções que se aproximaram do tema proposto, após leituras e análises realizadas, foram dezoito, sendo seis teses de doutorado e doze dissertações de mestrado. As teses encontradas em nosso mapeamento que abordam essa temática estão listadas na Tabela 4.

**Tabela 4.** Demonstrativo das teses na base BDTD (2008-2018).

TESES			
Título	Autor/Ano	Orientador	IES
Inclusão e Tecnologia Assistiva	PELOSI, Miryam Bonadiu (2008)	NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula	UERJ
Consultoria colaborativa escolar do Fisioterapeuta: acessibilidade e participação do aluno com paralisia cerebral em questão	ALPINO, Angela Maria Sirena.(2008)	ALMEIDA, Maria Amélia	UFSCar
Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demanda e perspectiva	GALVÃO Filho, Teófilo Alves (2009)	MIRANDA, Theresinha Guimarães	UFBA
Formação de professores de sala de recursos multifuncionais para o uso da Tecnologia Assistiva	HUMMEL, Eromi Izabel (2012)	MANZINI, Eduardo José	UNESP
Recursos e estratégias da Tecnologia Assistiva a partir do ensino colaborativo entre os profissionais da saúde e educação	ROCHA, Aila Narene Dahwache Criado (2013)	DELIBERATO, Débora	UNESP
Avaliação sistematizada para professores de alunos com paralisia cerebral (ASPA-PC).	SILVA, Michele Oliveira da. (2014)	MANZINI, Eduardo José	UNESP

Fonte: Elaboração pela autora (2019).

Hummel (2012), em sua pesquisa de doutorado, planejou, desenvolveu e avaliou uma proposta de formação de professores para o uso da TA no AEE das SRM. Para atingir este



objetivo, adotou a pesquisa de intervenção e a pesquisa colaborativa, organizada em cinco estudos. Os estudos 1, 2, 3 consistiram em diagnósticos, com participação de 43 professoras, sendo que o primeiro identificou os recursos tecnológicos presentes nas SRMs, o segundo identificou os conhecimentos dos professores que atendiam alunos com deficiência nas SRMs a respeito da utilização dos recursos tecnológicos como ferramenta de apoio pedagógico, e o terceiro identificou, por meio de auto avaliação, o domínio de recursos de Tecnologia Assistiva. O instrumento de pesquisa nos estudos 1, 2 e 3 foi o questionário, cujos resultados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa.

A autora informa que no estudo 4, que visou planejar e desenvolver um curso de formação de professores para o uso dos recursos tecnológicos, houve também a participação das 43 professoras, e foram utilizados pré-teste e pós-teste para aferir seus conhecimentos e compreensão dos conteúdos abordados em cada aula. Já no estudo 5, a partir do objetivo de avaliar os resultados do curso de formação, o pesquisador trabalhou com um número menor de sujeitos (10 professoras), realizando observações, registradas em fichas.

Como resultados, aponta que os estudos 1, 2 e 3 revelaram que somente alguns recursos de TA estavam disponíveis nas SRMs, que há o desconhecimento das professoras quanto à utilização dos recursos e pouco domínio quanto às noções básicas de informática. O estudo 4 mostrou que, embora o curso de formação tenha sido significativo, faz-se necessária a permanência da formação, principalmente no local de trabalho. Por fim, o estudo 5 indicou que a rede de apoio colaborativa, no local de trabalho, é imprescindível para a formação do professor, pois é na ação da prática pedagógica que as incertezas surgem quanto à melhor forma de atendimento educacional do aluno.

Para a produção da tese de Pelosi (2008) também foi desenvolvido uma pesquisa-ação, na qual foram agregados conhecimentos das áreas de Educação, Tecnologia Assistiva, Terapia Ocupacional e Fonoaudiologia, demonstrando a fertilidade dessa parceria entre os profissionais da Saúde e Educação no que se refere à utilização de Tecnologia Assistiva como ferramenta para auxiliar no processo de inclusão escolar. Tratou-se, segundo a autora, de uma pesquisa-ação que abrangeu 46 professores, 78 terapeutas ocupacionais, 9 fonoaudiólogas e

162 alunos com deficiência. Foram utilizados questionários, entrevistas semiestruturadas, registros dos participantes, fotografias, filmes e o caderno de campo da pesquisadora.

Os resultados desta ação demonstraram a importância da parceria entre Saúde e Educação. Pelosi (2008) aponta que foram proporcionadas situações de aprendizagem favoráveis à inclusão escolar, que contribuiriam para a sensibilização e mudança de atitude dos professores, por meio de esclarecimentos a respeito dos recursos que potencializam as habilidades dos alunos, aproximam professor e aluno e garantem aos alunos com deficiência física melhores possibilidades de desenvolver a escrita, comunicação, a mobilidade e a independência para as atividades do cotidiano escolar. A autora argumenta que na ação os maiores beneficiados foram os alunos, pois se tornaram mais seguros e capazes de produzir e aprender a partir dos recursos da Tecnologia Assistiva implementados no estudo.

Sob a mesma perspectiva, Galvão (2009) entende que a Tecnologia Assistiva, em um mundo que vivencia profundas e aceleradas transformações, surge como uma área do conhecimento e de pesquisa que contribui com novas possibilidades para autonomia e inclusão dos alunos com deficiência. O estudo que desenvolveu para sua tese de doutoramento visou entender e discutir as possibilidades da TA no contexto das práticas e processos instituídos nas escolas, principalmente no que se refere à educação inclusiva. O pesquisador realizou um estudo de caso sobre o processo de apropriação e utilização da Tecnologia Assistiva em escolas públicas de ensino básico do município de Salvador, Bahia.

Para tanto, realizou entrevistas com gestores, professores das salas comuns, coordenadores pedagógicos e professores das salas de recursos multifuncionais de quatro escolas. Obteve como resultado a constatação dos avanços e conquistas verificados no processo de apropriação da TA pelas escolas pesquisadas, bem como as dificuldades e obstáculos encontrados nesse processo pelos profissionais entrevistados, juntamente com as demandas desses profissionais por ações mais efetivas e por políticas públicas que favoreçam mais agilidade e eficácia no processo de apropriação e uso da TA necessária para a inclusão escolar de alunos com deficiência.

Rocha (2013) também concorda que a TA pode favorecer a aprendizagem e a participação da criança com paralisia cerebral no contexto escolar. A autora menciona que as





pesquisas da área da educação especial mostram que a TA, no contexto escolar, oferece oportunidades à criança com deficiência para demonstrar suas reais habilidades no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com a autora, o trabalho colaborativo tem sido visto com sucesso nas pesquisas sobre Tecnologia Assistiva, pois a parceria entre pesquisadores, profissionais da escola e alunos promove um espaço de compartilhamento de conhecimentos teóricos e práticos durante o processo. Essa concepção de parceria garante, segundo a autora, que as necessidades de todos sejam consideradas desde o início, respeitando suas origens e perspectivas.

Os objetivos da sua pesquisa de doutorado foram avaliar o uso dos recursos de Tecnologia Assistiva durante as atividades de ensino e identificar as estratégias utilizadas a fim de mediar o uso desses recursos junto à criança com paralisia cerebral por meio do ensino colaborativo entre os profissionais da saúde e da educação no contexto da Educação Infantil. As atividades foram realizadas por meio de um programa de intervenção, seguindo a proposta do ensino colaborativo elaborada por Manzini e Deliberato (2002).

Sobre os procedimentos metodológicos da pesquisa, a autora informa que foi realizado um programa de intervenção voltado a dois alunos com paralisia cerebral e seus respectivos professores, nas escolas em que os participantes estavam matriculados. O processo foi registrado por meio de filmagem, diário de campo, protocolo de rotina escolar e protocolo de descrição das atividades. Após a transcrição das filmagens e organização do material, as informações foram compiladas em um único documento. Os dados foram analisados por meio da análise de conteúdo, estabelecendo-se categorias e subcategorias, que foram submetidas e delineadas como representativas pela indicação de juízes da área.

Além da análise de conteúdo, a autora aponta que foi feita a avaliação do uso dos recursos por meio da quantificação dos itens de mediação, participação e o desempenho do aluno durante as atividades. Os resultados indicaram que o programa de intervenção por meio do ensino colaborativo favoreceu o uso da TA no contexto escolar e que a parceria estabelecida entre os profissionais da área da saúde e educação foi fundamental para o uso do recurso tecnológico. Sinalizaram, ainda, que as estratégias realizadas por meio das ações colaborativas beneficiaram as habilidades dos alunos para a usabilidade dos recursos e



permitiram estabelecer parâmetros norteadores para a avaliação da usabilidade da TA junto à criança com paralisia cerebral na Educação Infantil.

A tese de Alpino (2008) parte da premissa que as limitações na capacidade de locomoção, controle postural e uso das mãos podem comprometer a participação, a convivência e a socialização do aluno com PC na escola comum, caso não sejam feitas adaptações do espaço físico, mobiliário escolar e recursos de TA, o que implicaria ganho para o desempenho funcional e qualidade de vida dessas crianças. Dessa forma, sua pesquisa abordou o trabalho colaborativo entre profissionais especializados e educadores da escola comum, com o objetivo de verificar os efeitos de uma proposta de consultoria colaborativa promovida por fisioterapeuta junto às professoras de cinco alunos com PC que apresentavam comprometimento funcional moderado ou grave e frequentavam as séries iniciais do ensino fundamental em classe comum de escolas públicas municipais.

A autora informa que no processo de investigação avaliou a acessibilidade do ambiente físico escolar, a fim de identificar a necessidade e existência de adaptações que pudessem favorecer a mobilidade e participação dos alunos selecionados. Em relação aos alunos, fez um diagnóstico de suas habilidades funcionais e do quanto necessitavam de assistência para executá-las. No que se refere às professoras, investigou seu conhecimento sobre PC e se manifestavam insegurança ou dificuldades quanto ao atendimento dos alunos participantes. Realizou, ainda, observação e registro da participação desses alunos na escola, investigando o nível de satisfação dos alunos participantes, seus pais e professoras em relação à consultoria prestada. Por fim, verificou se houve alterações da postura desses alunos ao utilizarem a cadeira adaptada.

Dessa forma, por meio do planejamento colaborativo da intervenção a partir do conhecimento das necessidades dos alunos participantes e dificuldades de suas professoras, Alpino (2008) informa que suas ações centraram-se na acessibilidade à escola dos cinco alunos e na formação específica de suas professoras, no que se refere a orientações especializadas e ao desenvolvimento/implementação de adaptações de baixo custo, com vistas à promoção de condições mais adequadas de posicionamento, mobilidade e participação desses alunos na escola comum.

Segundo a autora, dos 59 itens relacionados à adaptação/modificação do mobiliário escolar e espaço físico levantados na pesquisa, 39 foram atendidos. Foram indicados 34 itens de TA, dos quais apenas sete não foram desenvolvidos, e 39 itens relacionados à adaptação do material escolar, dos quais quatro não foram contemplados.

Como resultados, Alpino (2008) aponta que, após a intervenção, houve melhora do alinhamento postural dos alunos participantes. No plano doméstico, os pais indicaram que seus filhos com PC melhoraram a postura, as habilidades de alimentação, higiene e atividades acadêmicas. No plano escolar, as professoras relataram melhora da segurança, autoestima, coordenação e interesse desses alunos em participar das atividades e redução da necessidade de reposicioná-los na cadeira, bem como maior segurança, por parte delas, em relação ao atendimento educacional e à assistência aos alunos com PC.

A autora conclui que a consultoria colaborativa do fisioterapeuta pode contribuir para o processo de inclusão escolar de alunos com PC, seja pela via da formação docente, seja pelo levantamento, indicação e desenvolvimento de adaptações do espaço físico e do mobiliário escolar, de equipamentos de TA, atividades e materiais. Tal abordagem, segundo ela, deve ser fundamentada nas necessidades dos alunos e dificuldades dos educadores, o que implica o conhecimento da rotina escolar, visto que as características dos diferentes contextos exercem importante impacto sobre a mobilidade e participação das crianças com PC.

Silva (2014), por sua vez, elaborou sua tese a partir da premissa de que faltam instrumentos que permitam avaliar a diversidade de características físicas e cognitivas do aluno com PC, a fim de subsidiar o planejamento das ações educativas e estratégias de ensino. Dessa forma, o objetivo de sua pesquisa foi elaborar e avaliar a aplicabilidade do instrumento “Avaliação Sistematizada para Professores de Alunos com Paralisia Cerebral” (ASPA-PC) como contributivo na avaliação de alunos com paralisia cerebral matriculados no 1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental.

Na primeira etapa de sua pesquisa, segundo a autora, foi realizado um estudo piloto coma a avaliação de uma aluna com PC por meio de um instrumento de avaliação já publicado. A análise dos resultados dessa avaliação subsidiou a elaboração da primeira versão do instrumento ASPA-PC, que foi utilizado, posteriormente, pelas professoras do AEE com 14

alunos. As professoras receberam instruções para o uso do ASPA-PC, por meio de um manual de aplicação elaborado pela pesquisadora.

Os resultados dessas duas etapas levaram Silva (2014) a propor a divisão do instrumento elaborado em “ASPA-PC KIT I”, para avaliar alunos até o 2º ano, e “ASPA-PC KIT II”, para avaliar alunos do 3º ano do ensino fundamental, resultando, assim, sua versão definitiva. O Kit, que conta com manual e roteiro para guiar a conversa inicial entre o avaliador e o professor do ensino comum do aluno, foi constituído de cinco cadernos: “1) Caderno para observação em sala de aula; 2) Caderno de Língua Portuguesa; 3) Caderno de comunicação; 4) Caderno de Matemática e 5) Caderno para sistematizar os dados da avaliação” (SILVA, 2014, p. 10).

Os resultados, de acordo com a pesquisadora, apontaram que as contribuições do instrumento de avaliação do aluno com PC consistiram em subsidiar a elaboração do planejamento pedagógico que contemplasse objetivos definidos, estratégias pedagógicas, adaptação de recursos de acordo com cada aluno avaliado e indicação e contra-indicação de materiais.

Nas pesquisas desenvolvidas junto a Programas de Mestrado, os resultados sinalizaram, em sua maioria, a validade do uso de recursos de TA como apoio para o trabalho pedagógico.

O conjunto das dissertações selecionadas no mapeamento é apresentado na Tabela 5.

**Tabela 5.** Demonstrativo das dissertações selecionadas na base BDTD (2008-2018).

DISSERTAÇÕES			
Título	Autor/Ano	Orientador	IES
Protocolo para avaliar a acessibilidade ao computador para alunos com paralisia cerebral	LOURENÇO, Gerusa Ferreira (2008)	MENDES, Enicéia Gonçalves	UFSCar
Designer de um serviço de Tecnologia Assistiva em escolas públicas	BERSCH, Rita de Cássia Reckziegel (2009)	BATISTA, Vilson Joao	UFRGS
A Tecnologia Assistiva como recurso à inclusão escolar de crianças com paralisia cerebral	ALVES, Ana Cristina de Jesus (2009)	MATSUKURA, Thelma Simões	UFSCar

Inclusão escolar: Formação Docente para o uso das TICs aplicada como Tecnologia Assistiva na sala de recurso multifuncional e sala de aula	EMER, Simone de Oliveira (2011)	SANTAROSA, Lucila Maria Costi	UFRGS
Tecnologia Assistiva como apoio à ação docente	SILVA, Gilda Pereira (2012)	RUIZ, Adriano Rodrigues	UNOESTE
Avaliação da Tecnologia Assistiva na Sala de Recursos Multifuncionais: estudo de caso em fortaleza Ceará	RODRIGUES, Maria Euzimar Nunes (2013)	SOBRAL, Adriana Eufrásio Braga	UFCE
Introdução de recursos da Tecnologia Assistiva em ambiente computacional no trabalho com alunos com paralisia cerebral	DAMASCENO, Luciana Lopes (2013)	GALVÃO Filho, Teófilo Alves	UFBA
Processo de prescrição e aplicação de adaptações de acesso ao computador na paralisia cerebral	MACHADO, Maraísa Fonseca (2013)	ARAÚJO, Rita de Cássia Tibério	UNESP
As tecnologias de comunicação alternativa a serviço da diversidade: a contribuição do software boardmaker® with speaking dynamically pro v.6 na educação inclusiva de alunos com paralisia cerebral no município de vacaria	MARCOLIN, Adriana aparecida de Almeida (2013)	VALENTINI, Carla Beatris	UCS
Tecnologia Assistiva na perspectiva das professoras do Atendimento Educacional Especializado no Sudeste Goiano	REIS, Claudinei Vieira dos (2014)	FLORES, Maria Marta Lopes	UFG
Tecnologia Assistiva e perfil funcional dos alunos com deficiência física nas salas de recursos multifuncionais	QUEIROZ, Fernanda Matrigani Mercado Gutierrez de (2015)	MANZINI, Eduardo José	UNESP
Desenho universal e Tecnologia Assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em classe comum	ALMEIDA, Rita de Cássia Gomes de Oliveira (2018)	GONÇALVES, Adriana Garcia	UFSCar

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Bersch (2009) considera que a Educação faz a tecnologia à medida que investiga necessidades e propõe alternativas que promovam a participação do aluno com deficiência nos desafios da escola, visando à promoção da autonomia e aprendizagem. A tecnologia envolve

---

serviços, recursos e práticas pensados a partir das necessidades e habilidades específicas do usuário, promovendo sua participação na atividade desejada.

Na sociedade atual, para Damasceno (2013), os recursos tecnológicos e os ambientes computacionais têm contribuído para o desenvolvimento, aprendizado, autonomia e independência das pessoas com deficiência, quando essas tecnologias estão acessíveis de acordo com a necessidade de cada indivíduo, principalmente por meio da Tecnologia Assistiva. Sua pesquisa objetivou investigar o processo de introdução dos recursos da TA no ambiente computacional para alunos com paralisia cerebral, buscando analisar, especificamente, as fases iniciais do processo de utilização da TA com esses alunos, envolvendo os primeiros passos, as primeiras decisões e os conhecimentos e procedimentos necessários para esse início.

A autora informa que, para tanto, optou por uma abordagem qualitativa do tipo pesquisa participante, acompanhando, junto a três alunos com paralisia cerebral, o processo de escolha e introdução dos recursos, por meio da observação direta, registro diário e entrevista semiestruturada aplicada a profissionais de diferentes áreas envolvidos nesse processo. Assim, a avaliação foi relacionada a questões posturais, adaptações de mobiliário e uso de órtese, além de adaptações de hardware e *software* especiais de acessibilidade.

Damasceno (2013) aponta como resultados que a escolha dos recursos se deu a partir da observação do desempenho dos sujeitos no uso dos recursos selecionados e que foi possível o experimento e a criação de novos recursos com base no conhecimento do sujeito sobre esses recursos. A partir dos resultados da pesquisa, a pesquisadora propôs uma lista de itens a serem levados em consideração no momento da avaliação do uso da TA com alunos com PC no ambiente computacional. Essa lista teve o objetivo de oferecer e facilitar a observação e as decisões e oferecer caminhos possíveis para traçar estratégias para a escolha dos recursos.

A literatura da área aponta a necessidade de se caracterizar através de estudos científicos as contribuições da Tecnologia Assistiva nas atividades de escrita e comunicação dentro de sala de aula. Nesse sentido, Alves (2009) discute em sua pesquisa de mestrado possíveis estratégias que possam colaborar para a participação e aprendizagem do aluno com



deficiência física e com maior comprometimento motor na escola comum, entre elas a utilização de recursos de TA para favorecer a execução das tarefas pedagógicas. Seu estudo objetivou identificar os efeitos do uso da Tecnologia Assistiva no contexto da escolarização do aluno com paralisia cerebral a partir da percepção de cinco alunos do ensino fundamental, de seus professores e de seus cuidadores.

Os alunos, que apresentavam paralisia cerebral nível motor IV e V, segundo o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS)<sup>1</sup>, eram usuários de recursos de Tecnologia Assistiva em tarefas escolares de escrita e comunicação. Para a coleta dos dados, o pesquisador levou em consideração as classificações do sistema GMFCS e realizou também entrevistas semiestruturadas com os alunos, professores e cuidadores. A análise dos dados, feita a partir da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo, revelou que os alunos, professores e cuidadores participantes reconheceram os recursos de Tecnologia Assistiva como auxiliares à produção e à participação, o que, conseqüentemente, favorecia o processo de escolarização de tais alunos. Não obstante, os participantes apontaram algumas limitações trazidas pelo recurso e pelo próprio contexto que a prática de inclusão escolar está sendo realizada.

Rodrigues (2013) teve como objetivo principal de pesquisa avaliar o uso da TA nas SRMs das escolas municipais de Fortaleza, bem como sua contribuição para os alunos com deficiência. Como etapas da sua pesquisa, descreveu o cenário das SRMs da rede municipal de ensino de Fortaleza, com ênfase na infraestrutura, delineou o perfil da formação dos professores para a utilização da TA e quais suas práticas pedagógicas naquele espaço, relacionadas ao uso da TA, e, por fim, analisou as contribuições do uso da TA de baixo custo e a relação entre a avaliação diagnóstica e formativa e a TA. Segundo a autora, foram utilizados na investigação os pressupostos da abordagem qualiquantitativa, com base na qual foi empreendida uma investigação exploratória em escolas da rede municipal de ensino de Fortaleza. Os resultados da pesquisa evidenciaram que a Tecnologia Assistiva, por meio da oferta de serviços, recursos e estratégias para atender as especificidades dos alunos com deficiência, pode transformar significativamente o contexto escolar e favorecer a inclusão,

---

<sup>1</sup> O Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) consiste em um sistema que classifica a função motora grossa de pessoas com Paralisia Cerebral em cinco níveis, de acordo com sua autonomia em tarefas como sentar ou andar e sua mobilidade.

quando utilizada de forma adequada às necessidades dos alunos. Ressalta, no entanto, que a TA utilizada de forma isolada não é garantia para que o processo de aprendizagem do aluno aconteça em sua plenitude.

A orientação para o uso de TA por parte de profissionais especializados tornou-se muito comum nos últimos anos, principalmente a partir de 2008, com a implantação das SRMs e a oferta do AEE. É neste contexto que Queiroz (2015) desenvolveu sua pesquisa, que teve como objetivo analisar se os recursos de TA disponíveis nas SRMs atendem à demanda funcional dos alunos com deficiência física, segundo a visão dos professores do AEE. Participaram do estudo os professores responsáveis pelas SRMs que atendem alunos com deficiência física, e para a coleta dos dados foram utilizados os instrumentos *School Function Assessment*<sup>2</sup>, Questionário de Tecnologia Assistiva para Educação (TAE II)<sup>3</sup> e entrevista semiestruturada com os professores do AEE, a fim de 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, por meio da triangulação dos dados, que foi analisado segundo a análise de conteúdo. As nove categorias geradas 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. Este estudo chegou à conclusão que os recursos de Tecnologia Assistiva que constam no “kit do Ministério da Educação para a sala de recursos” atendem parcialmente os alunos com

---

<sup>2</sup> O *School Function Assessment* (SFA) ou Avaliação da Função Motora é um “questionário para avaliar o desempenho funcional e a participação de crianças de 5 a 12 anos no ambiente escolar. Consiste de três partes: participação nos diferentes ambientes escolares, auxílio nas tarefas e desempenho de atividades. Os escores brutos da SFA são convertidos em escala de zero a 100, o último o ponto mais alto ou grau pleno de funcionamento na área avaliada. Os resultados da SFA podem ser interpretados de duas formas, nível básico e avançado. Para o presente estudo foi usado o nível básico, que informa se a função da criança em um ambiente da escola está dentro do esperado para crianças da mesma idade e ano escola.” (DORNELAS; MAGALHÃES, 2016, p. 78).

<sup>3</sup> Trata-se de um questionário padrão, dirigido ao professor, composto por 86 itens que descrevem os recursos de Tecnologia Assistiva para a Educação e que são encontrados no mercado brasileiro. Os itens são divididos em áreas de deficiência: visual, física e auditiva. Ao lado dos nomes dos itens, é apresentada uma imagem desse recurso. Mais informações, ver Manzini (2013).



deficiência física acompanhados pelo AEE, pois o tipo de mobiliário e a estrutura de alguns materiais didático-pedagógicos e equipamentos não favorece seu uso e manipulação pelos alunos com sérios comprometimentos motores.

A literatura nacional indica que a escolarização bem sucedida de alunos com paralisia cerebral pode requerer a implementação de recursos e equipamentos adequados que permitam ao indivíduo a melhoria de seu desempenho e a realização das tarefas cotidianas de forma mais eficiente e independente. Para Lourenço (2008), a introdução da TA é um processo complexo, que envolve variáveis da pessoa, do equipamento, da tarefa a ser executada e do meio ambiente. Assim, a autora enfatiza a importância de uma avaliação inicial adequada. Sua pesquisa teve como objetivo sistematizar uma ferramenta com procedimentos específicos para verificar a elegibilidade de recursos computacionais de alta Tecnologia Assistiva a alunos com PC, a ser aplicado por uma equipe com profissionais da área da educação especial e da reabilitação.

A pesquisadora fundamentou sua pesquisa em um instrumento norte-americano já existente que avalia as características físicas e posturais para determinar a melhor forma de acesso ao computador. Os procedimentos de tradução, adaptação teórica e técnica do instrumento norte-americano e a análise teórica (conteúdo e semântica) foram realizadas com a participação de profissionais especialistas na área de educação especial, enquanto juízes, e os resultados apontaram para a pertinência da proposta do instrumento traduzido, utilizado em conjunto com um roteiro construído a partir da realidade dos profissionais envolvidos com a escolarização de crianças com paralisia cerebral.

O estudo resultou em um protocolo para avaliação da acessibilidade ao computador, no qual constam cinco partes, sendo as três primeiras construídas (Identificação do aluno, Desempenho nas atividades acadêmicas em sala de aula, Interesse na implementação do computador), e as duas últimas adaptadas do instrumento traduzido (Avaliação das Características Físicas Acesso ao Computador para indivíduos com Paralisia Cerebral (PCA) e Conclusões).

Segundo a autora, a etapa de validação teórica deverá ser realizada antes da disponibilização desses instrumentos, e espera-se que o estudo contribua para o processo de

viabilização de um instrumento para a avaliação e a prescrição de recursos de alta Tecnologia Assistiva que permitam o acesso ao computador e, dessa forma, promovam a melhoria na qualidade da educação para esses alunos. Além disso, os instrumentos podem trazer uma contribuição à prática dos profissionais que lidam com essa temática e colaborar para o desenvolvimento teórico da área na realidade brasileira, pois, de acordo com a autora, o país não dispõe de um instrumento semelhante.

Na atualidade, o computador é uma ferramenta indispensável, que faz parte do cotidiano em diferentes situações de vida. Nessa perspectiva, Machado (2013) relatou em sua pesquisa que, diante da gravidade de quadros motores, o seu uso nas atividades acadêmicas de sala de aula pode oferecer melhores condições de participação do aluno com paralisia cerebral, desde que a forma de manuseio dessa ferramenta esteja adequada às necessidades funcionais do usuário.

A pesquisa de Machado (2012) baseou-se no pressuposto de que o uso do computador por alunos do ensino comum que apresentam déficits motores de natureza neurológica requer prescrições específicas de manuseio, no que diz respeito à indicação de adaptações. Segundo a autora, o uso do computador demanda habilidades específicas, tais como o equilíbrio no posicionamento do tronco e da cabeça na posição sentada, o alcance do teclado e do mouse e a coordenação motora fina. Dessa forma, seu estudo teve por objetivos descrever o processo de indicação de adaptações de acesso ao computador para pessoas com paralisia cerebral e verificar os efeitos das adaptações prescritas.

Participaram do seu estudo três alunos com paralisia cerebral em graus específicos de funcionalidade e sem prejuízo importante da capacidade de compreensão de instruções verbais, matriculados no ensino comum. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevista com os professores e observação da funcionalidade dos alunos em situação de uso do computador. Os dados coletados abrangeram registros da análise do manuseio do computador pelos alunos, com ênfase em suas necessidades funcionais mediante observação do comportamento motor dos membros superiores e do tempo despendido para a conclusão da atividade proposta.



Como resultados, Machado (2013) aponta que os três participantes apresentaram comportamento semelhante com relação à diminuição gradativa do tempo de realização da atividade no contínuo das intervenções. Os padrões de comportamento do tempo de realização da atividade observados na pesquisa sinalizaram, de acordo com a autora, a importância de se valorizar o processo de intervenção na prescrição e treinamento de uso de adaptações, mediante estratégias que conciliem o conhecimento específico envolvido na intervenção e as preferências do usuário. A pesquisadora concluiu que a prescrição de ajustes de forma gradativa, com o mínimo possível de modificação do design, pode melhorar a funcionalidade na paralisia cerebral, mesmo perante classificação IV da MACS<sup>4</sup> e V da GMFCS. Este indício favoreceria, portanto, as condutas no uso da tecnologia que garantissem a oportunidade de acesso ao currículo pelo aluno com deficiência.

Embora a literatura e os estudos apontem que grande parte dos alunos com deficiência, incluindo os com PC, necessitam utilizar recursos de TA para facilitar seu processo de escolarização, muitos professores questionam o uso de recursos diferenciados para esses alunos nas classes comuns. Assim, a socialização de pesquisas que investigam o uso de TA no contexto escolar podem ajudar a minimizar a resistência de alguns professores a esses recursos. A pesquisa de Almeida (2018), nesse sentido, traz importantes contribuições. Seu objetivo consistiu em analisar a implementação de recursos de TA para uma aluna com paralisia cerebral na classe comum e seu uso em caráter universal. Para isso, seguindo os princípios da abordagem qualitativa e embasando-se no modelo de pesquisa colaborativa, utilizou como procedimentos metodológicos dois instrumentos, um roteiro semiestruturado de entrevista e a observação sistemática.

Os participantes desse estudo foram a aluna com PC, sua professora da classe comum da educação infantil, a agente educacional responsável em acompanhá-la na classe comum e os demais alunos de sua classe. A pesquisa foi realizada em quatro etapas, sendo elas: entrevista inicial com a professora da classe comum e a agente educacional,

---

<sup>4</sup> O *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) e o *Manual Abilities Classification System* (MACS) foram desenvolvidos para categorizar, respectivamente, a função motora grossa (mobilidade) e a função manual de crianças com PC.

implementação/intervenção com o recurso de TA por meio do desenho universal, avaliação dos recursos de TA implementados e entrevista final com as participantes.

Como resultados, Almeida (2018) aponta que, na opinião da professora e da agente educacional, os recursos de TA, nos moldes do desenho universal, utilizados na classe comum contribuíram para maior dinâmica na sala de aula e aprendizado para todos os alunos, ressaltando que para algumas atividades, principalmente as que envolviam leitura e escrita, houve a necessidade de implementar recurso de TA específico para aluna com PC. O estudo concluiu que a contribuição dos recursos de TA, por meio do desenho universal, para a resolução de problemas acerca do processo de escolarização do aluno com paralisia cerebral, consiste na oportunização de maior independência e autonomia no aprendizado dos conteúdos escolares.

Os recursos para AEE disponibilizados nas SRMs incluem equipamentos e materiais pedagógicos adaptados, tais como: recursos computacionais, lentes e lupas, Soroban, cartões de comunicação alternativa aumentada, regletes, jogos pedagógicos adaptados, além de recursos confeccionados artesanalmente pelas docentes, entre outros. Este arsenal de produtos, serviços, metodologias e estratégias, conhecidos como Tecnologia Assistiva no contexto educacional, têm a premissa de possibilitar ao educando público alvo da educação especial alternativas que proporcionem ou ampliem suas habilidades funcionais, de comunicação, mobilidade, estudo ou trabalho garantindo o avanço pedagógico destes estudantes, promovendo vida independente e inclusão.

Diante disso, Reis (2014) estabeleceu como objetivo geral de sua pesquisa de mestrado compreender como a TA tem sido empregada pelas professoras do AEE no sudeste goiano, a partir dos seguintes questionamentos: qual a compreensão que as professoras de atendimento educacional especializado possuem sobre Tecnologia Assistiva? Quais os critérios utilizados pelas professoras no processo de implementação do recurso de Tecnologia Assistiva nas atividades pedagógicas, no que diz respeito à identificação da necessidade apresentada pelo aluno, seleção do recurso, avaliação quanto ao uso e acompanhamento pelo aluno? Quais os limites e necessidades relacionados ao uso de Tecnologia Assistiva que as professoras apontam em suas ações pedagógicas?



Para se aproximar das respostas a essas questões, o autor realizou entrevistas coletivas com treze professoras de AEE da rede estadual de ensino de Catalão/GO, as quais foram gravadas em áudio e vídeo e seu conteúdo transcrito na íntegra. Este conteúdo foi analisado juntamente com as docentes participantes, tendo sido construídas categorias temáticas que versaram sobre o conceito, os processos de implantação e os limites e necessidades relacionadas ao uso de TA nas SRMs. Como resultados de pesquisa, o autor aponta que as lacunas na formação impedem que as professoras tenham domínio das funcionalidades e características dos recursos, e que se faça um trabalho pedagógico eficiente, garantindo a escolarização do educando público alvo da educação especial. Outro aspecto apontado pelas professoras como um fator limitante para efetivação de práticas pedagógicas mais eficientes foi a ausência de espaços físicos adequados para o AEE.

Finalizando a análise das pesquisas levantadas nesse mapeamento, apontamos as contribuições da dissertação de Emer (2011), cujo objetivo foi analisar a percepção dos professores da rede municipal de Caxias do Sul e Farroupilha, RS, sobre as ações e o apoio da SRM com a TA na prática pedagógica desenvolvida com alunos com PC. A autora realizou um estudo de campo em dez escolas de Caxias do Sul e cinco de Farroupilha, utilizando como instrumentos de pesquisa o questionário e as entrevistas. Como resultados, indica que na maioria das escolas investigadas as professoras desconheciam a TA, o que fazia com que muitos recursos de TA que haviam sido enviados pelo governo tivessem permanecido sem uso.

Os resultados da pesquisa de Emer (2011) nos fazem levantar algumas questões: como garantir que os recursos que chegam às escolas públicas sejam efetivamente utilizados? O investimento nos recursos não deveria ter sido acompanhado do investimento em formação docente? No contexto da rede municipal de ensino de Campo Grande, MS, a realidade se mostra diferente da que foi analisada por Emer (2011) em municípios do Rio Grande do Sul? Entendemos que a instrumentalização ou aparelhamento das SRMs não é condição suficiente de garantia da realização do processo de inclusão pelo uso dos recursos de TA.

Diante do contexto, foi realizado um levantamento bibliográfico de pesquisas relacionadas à temática aqui abordada produzidas especificamente no estado de Mato Grosso do Sul.

Foram encontradas duas dissertações produzidas junto ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Grande Dourados. Uma de autoria de Ricardo Augusto Lins do Nascimento, intitulada “O impacto dos recursos de Tecnologia Assistiva na educação e inclusão da pessoa com deficiência visual”, desenvolvida em 2015. E a dissertação “O uso da Tecnologia Assistiva para alunos com deficiências sensoriais em salas de recursos multifuncionais do município de Dourados, MS”, de Priscila Carvalho Acosta, desenvolvida em 2017.

No banco de teses e dissertações da UEMS também foi encontrada uma pesquisa referente à temática, a dissertação “O atendimento educacional especializado para estudantes com deficiência auditiva/surdez: o uso das tecnologias assistivas”, de Franciele Cristina da Silva, defendida em 2018 pelo Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Educação.

Na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), encontramos um pôster sobre a utilização das tecnologias assistivas (TA) para pessoas cegas ou de baixa visão, de autoria da acadêmica de Física Ana Lígia Cereali. O pôster foi apresentado na 71ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), realizada em Campo Grande no ano de 2018.

Também da UFMS, a dissertação de Ana Paula Neves Rodrigues, intitulada “O uso da tecnologia educacional e da Tecnologia Assistiva na escolarização de estudantes com deficiência no município de Corumbá (MS)”, foi apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do campus do Pantanal, área de concentração em educação social, na linha de pesquisa “Políticas, práticas institucionais e exclusão/inclusão social”.

Cabe ressaltar, no entanto, que as pesquisas mencionadas, produzidas no estado de Mato Grosso do Sul, não tratavam especificamente da Tecnologia Assistiva para alunos com paralisia cerebral atendidos em salas de recursos multifuncionais. Nota-se, portanto, a urgência de abarcar discussões no ambiente do AEE sobre o uso da TA e suas contribuições para o ensino e o desenvolvimento dos estudantes com PC em SRM e outros espaços na escola e além dela, haja vista o propósito do uso da TA, qual seja: eliminar ou minimizar as barreiras para esse alunado.



---

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo e análise desses produtos científicos contribuíram para enriquecer as discussões abordadas neste artigo e reconhecer as contribuições anteriores de outros pesquisadores, ampliando assim o entendimento sobre a temática.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. C. G. O. **Desenho universal e Tecnologia Assistiva: implementação de atividades pedagógicas para aluna com paralisia cerebral em classe comum.** 2018. 206f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2013.

ALPINO, A. M. S. **Consultoria colaborativa escolar do fisioterapeuta: acessibilidade e participação do aluno com paralisia cerebral em questão.** 2008. 192 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

ALVES, A. C. J. **A Tecnologia Assistiva como recurso à inclusão escolar de crianças com paralisia cerebral.** 2009. 169f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

BERSCH, R. C. R. **Design de um serviço de Tecnologia Assistiva em escolas públicas.** 2009. 231f. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Faculdade de Arquitetura, Porto Alegre, 2009

DORNELAS, L. F.; MAGALHAES, L. C. Desempenho funcional de escolares que receberam diagnóstico de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor até os dois anos. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 78-85, mar. 2016.

EMER, S. O. **Inclusão escolar: formação docente para o uso das TICs aplicada como Tecnologia Assistiva na sala de recurso multifuncional e sala de aula.** 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

FACHINETTI, T. A.; GONCALVES, A. G.; LOURENCO, G. F. Processo de construção de recurso de Tecnologia Assistiva para aluno com paralisia cerebral em Sala de Recursos Multifuncionais. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 23, n. 4, p. 547-562, Dez. 2017.

GALVÃO FILHO, T. A.. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demanda e perspectiva.** 2009. 346f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

HUMMEL, E. I. **Formação de professores de salas de recursos multifuncionais para o uso da Tecnologia Assistiva**. 2012. 231 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2012.

LOURENÇO, G. F.. **Protocolo para avaliar a acessibilidade ao computador para alunos com paralisia cerebral**. 2008. 214f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

MACHADO, M. F. **Processo de prescrição e aplicação de adaptações de acesso ao computador na paralisia cerebral**. 2013. 108 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2013.

MANZINI, E. J. **Questionário TAE II: Tecnologia Assistiva para educação**. Rio de Janeiro: UERJ, 2013.

MARCOLIN, A. A. A. **As tecnologias de comunicação alternativa a serviço da diversidade: a contribuição do software boardmaker® with speaking dynamically pro v.6 na educação inclusiva de alunos com paralisia cerebral no município de Vacaria**. 2013. 182f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Faculdade de Educação, Caxias do Sul, 2013.

PELOSI, M. B. **Inclusão e Tecnologia Assistiva**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

REIS, C. V. **Tecnologia Assistiva na perspectiva das professoras de atendimento educacional especializado no sudeste goiano**. 2014. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2014

ROCHA, A. N. D. C. **Recursos e estratégias da Tecnologia Assistiva a partir do ensino colaborativo entre os profissionais da saúde e da educação**. 2013. 210 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2013.

ROCHA, A. N. D. C.; DELIBERATO, D. Tecnologia Assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: identificação das necessidades. *Rev. bras. educ. espec.*, Marília, v. 18, n. 1, p. 71-92, Mar. 2012.

RODRIGUES, M. E. N. **Avaliação da Tecnologia Assistiva na sala de recursos multifuncionais: estudo de caso em Fortaleza – Ceará**. 2013. 116f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2013

SEABRA JUNIOR, M. O.; LACERDA, L. C. Z. Atendimento Educacional Especializado: planejamento e uso do recurso pedagógico. *Rev. Bras. Educ.*, Rio de Janeiro, v. 23, e230016, p. 1-12, 2018.





SILVA, G. P. **Tecnologia Assistiva como apoio à ação docente**. 2012. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2012.

SILVA, M. O. **Avaliação sistematizada para professores de alunos com paralisia cerebral (ASPA-PC)**. 2014. 190 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, 2014.