

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: ANÁLISE DO USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA POR PROFISSIONAIS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE UBERABA (MG)

INCLUSIVE EDUCATION: ANALYSIS OF THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY BY PROFESSIONALS FROM THE MUNICIPAL EDUCATION NETWORK OF UBERABA/MG

Luisa Helena de Almeida Ribeiro*
Ana Claudia Granato Malpass**
Rosemar Rosa***

RESUMO: A Tecnologia Assistiva representa, para as pessoas com deficiência, aumento nas suas habilidades funcionais, promoção de autonomia e participação em novas atividades antes limitadas. Diante da relevância da utilização da Tecnologia Assistiva para a Educação Inclusiva, o presente trabalho propôs analisar, através de estudo de caso, o conhecimento e a utilização de recursos de Tecnologia Assistiva para a Educação Inclusiva na perspectiva dos profissionais que trabalham com o Atendimento Educacional Especializado na rede municipal de ensino de Uberaba/MG. O instrumento buscou detectar melhorias a serem implantadas para o total aproveitamento da utilização da Tecnologia Assistiva na Educação Inclusiva. Utilizando-se de pesquisa bibliográfica e documental, buscou-se também identificar os principais instrumentos legais que dispõem sobre a Educação Inclusiva no Brasil e no mundo; investigar o funcionamento do Atendimento Educacional Especializado e das Salas de Recursos Multifuncionais e representar o contexto da rede municipal de ensino de Uberaba/MG quanto à Educação Inclusiva. A pesquisa foi respondida por 23 participantes, dentre eles, professores do Atendimento Educacional Especializado, professores regentes de classe comum e outros profissionais da Educação. Os resultados demonstraram que os participantes possuem conhecimento e utilizam os equipamentos disponíveis nas Salas de Recursos Multifuncionais. As sugestões de melhoria para o trabalho de inclusão desenvolvido pelas escolas referiram-se, em sua maioria, na acessibilidade arquitetônica do local e em investimentos e incentivos para a formação continuada para os profissionais que trabalham com a Educação Inclusiva.

Palavras-chave: Inclusão; Tecnologia assistiva; Atendimento educacional especializado.

* Mestra em Inovação Tecnológica pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Contato: luisa.halmeida@hotmail.com

** Professora Associada - Departamento de Engenharia Química - Instituto de Ciências Tecnológicas e Exatas – ICTE - Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Contato: acgmalpass.uftm@gmail.com

*** Doutora em Educação pela Universidade de Uberaba (UNIUBE). Contato: rose@iftm.edu.br

ABSTRACT: Assistive Technology represents, for people with disabilities, an increase in their functional skills, promotion of autonomy and participation in new activities previously limited. In view of the relevance of using Assistive Technology for Inclusive Education, this study proposed to analyze, through a case study, the knowledge and use of Assistive Technology resources for Inclusive Education from the perspective of professionals who work with specialized educational service in the network municipal education system of Uberaba / MG. The aforementioned instrument also sought to identify improvements to be implemented for the full use of assistive technology in inclusive education. Using bibliographic and documentary research, we also sought to identify the main legal instruments they have on inclusive education in Brazil and in the world; investigate the functioning of the specialized educational service and the multifunctional resource rooms and represent the context of the municipal education network in Uberaba / MG regarding inclusive education. The survey was answered by 23 participants, among them, teachers from the specialized education service, teachers from the common class and other education professionals. As main results it can be mentioned that the participants have knowledge and use the equipment available in the specialized educational service. The improvement suggestions for the inclusion work developed by the schools were mostly related to the architectural accessibility and to investments and incentives for continuing education for professionals working with inclusion.

Keywords: Inclusion; Assistive technology; Specialized educational service.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa está vinculada ao Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica (PMPIT) da Universidade Federal Triângulo Mineiro (UFTM), relacionada à Linha de Pesquisa Gestão de Operações. Seu foco principal é analisar os conhecimentos sobre Tecnologia Assistiva (TA) dos profissionais que atuam com o Atendimento Educacional Especializado (AEE) em instituições da rede Municipal de Ensino de Uberaba/MG.

A pesquisa foi registrada no Comitê de Ética na Pesquisa (CEP) da UFTM, sob o Certificado de Apresentação de Apreciação Ética – CAAE 26901119.7.0000.5154 e aprovada em 24 de março de 2020 sob o Número do Parecer: 3.931.946.

Nos últimos anos, o Brasil tem seguido a tendência mundial de buscar a inclusão escolar através da aprovação de políticas educacionais, promulgação de leis e outros documentos que apoiam o acesso e a permanência de estudantes com deficiência no ensino regular. Nesse contexto destacam-se

ações como a oferta do AEE e o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs). Para a oferta desses serviços, a utilização de recursos de TA é considerada primordial, pois proporciona ou amplia as habilidades funcionais das pessoas com deficiência.

De forma geral, a TA pode ser entendida como uma estratégia para a promoção da qualidade de vida e trabalho para a pessoa com deficiência, contribuindo para o alcance dos objetivos do AEE e de outras políticas de inclusão. Nessa perspectiva é fundamental conhecer como a TA é utilizada e identificar fatores de colaboração ou críticos de sucesso que contribuam para a promoção de condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular para os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de ensino regular, dentre outros.

Sendo assim, a presente proposta buscou reunir dados/informações com a finalidade de responder ao seguinte problema de pesquisa: Qual a perspectiva e conhecimento dos profissionais que trabalham com o AEE sobre a utilização de recursos de TA?

O embasamento para a pesquisa baseia-se, principalmente, nos princípios da Educação Inclusiva voltados às estratégias ligadas diretamente ao uso de TA e pesquisas anteriormente realizadas. Para o desenvolvimento do estudo foram realizadas pesquisas documentais e bibliográficas, além de estudo de caso com o objetivo de explorar contextos e experiências diferentes sobre a utilização da TA pelos participantes. A pesquisa documental foi realizada em projetos de lei, entrevistas e depoimentos. Para a pesquisa bibliográfica utilizou-se livros, artigos, reportagens, textos da internet e filmes.

A investigação teve como objetivo geral analisar o conhecimento e a utilização de recursos de TA para a Educação Inclusiva na perspectiva dos profissionais que trabalham com o AEE na rede municipal de ensino de Uberaba/MG. Os resultados foram obtidos através de estudo de caso, sendo os dados tabulados e apresentados em relatórios, gráficos e quadros. O estudo de caso buscou ainda atender aos objetivos específicos da pesquisa de conhecer a

percepção e atitude dos profissionais quanto ao uso de TA na Educação Inclusiva e identificar melhorias a serem implantadas para o total aproveitamento da utilização da TA na Educação Inclusiva.

Como objetivos específicos da pesquisa ainda foram propostos a identificação dos principais instrumentos legais que dispõem sobre a Educação Inclusiva no Brasil e no mundo; a investigação do funcionamento do AEE e das SRMs; a representação do contexto da rede municipal de ensino de Uberaba/MG quanto à Educação Inclusiva e o desenvolvimento de um Guia Informativo para a Utilização da Tecnologia Assistiva no Atendimento Educacional Especializado – AEE.

REVISÃO DE LITERATURA

Essa seção tem o objetivo de embasar teoricamente o trabalho, atendendo aos objetivos específicos referentes à identificação dos principais instrumentos legais que dispõem sobre a Educação Inclusiva no Brasil e no mundo; ao funcionamento do AEE e das SRMs e à representação do contexto da rede municipal de ensino de Uberaba/MG quanto à Educação Inclusiva.

A Educação Inclusiva nos Documentos Internacionais

A Educação Inclusiva foi discutida mundialmente na década de 90, durante a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, que aconteceu em Jomtien, na Tailândia, entre 5 e 9 de março de 1990. Naquela ocasião foi elaborada a Declaração Mundial de Educação Para Todos. Para o âmbito educacional, a referida declaração apresentou uma série de recomendações à melhoria do acesso ao ensino, atribuindo destaque ao tema “acessibilidade da educação”, com o propósito de que todos tivessem acesso à escola pública e que pudessem adquirir conhecimentos, competências, domínio de linguagens, habilidades e destrezas, enquanto condição para reduzir e aliviar a pobreza.

A declaração englobou também pessoas com deficiência nesse conjunto de medidas a todos os grupos considerados minoritários, propondo que:

[...] as necessidades básicas das pessoas com deficiência requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência como parte integrante do sistema educativo. (DECLARAÇÃO MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS, 1990, p.5).

Em 1994, em Salamanca, na Espanha, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) promoveu a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, onde foram elaboradas e organizadas propostas expressas em um documento chamado “Declaração Mundial de Salamanca”, com vista ao estabelecimento de princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais.

De acordo com Soares e Soares (2019), dentre as recomendações feitas ao Governo pela Declaração de Salamanca, destaca-se a adoção do princípio da Educação Inclusiva em forma de lei ou de política, matriculando todas as crianças em escolas regulares. A Declaração Mundial de Salamanca representa uma proposta de reformulação da escola comum, ao considerar que:

[...] as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outra. Devem acolher crianças com deficiências e crianças bem-dotadas; crianças que vivem nas ruas e que trabalham; crianças de populações distantes ou nômades; crianças de minorias linguísticas, étnicas ou culturais e crianças de outros grupos ou zonas de desfavorecidos ou marginalizados. (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 17-18).

Outro evento internacional de grande relevância para a Educação Inclusiva foi a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência, que ocorreu na Guatemala, em 1999. Seu objetivo foi traçar diretrizes para a eliminação da discriminação contra pessoas com deficiência e a sua integração à sociedade. O Brasil tornou-se signatário dessa Convenção por meio do Decreto nº 3.956, de 08 de outubro de 2001 (BRASIL, 2001), da Presidência da República.

Na Convenção da Guatemala foram discutidas maneiras de se coibir a discriminação, identificada como toda diferenciação, exclusão ou restrição aos direitos humanos e liberdades fundamentais das pessoas com deficiência.

As pessoas portadoras de deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que outras pessoas, e que estes direitos, inclusive o direito de não ser submetidas a discriminação com base na deficiência, emanam da dignidade e da igualdade que são inerentes a todo ser humano. (BRASIL, 2001, p. 5).

Após essa explanação geral dos Documentos Internacionais considerados marcos histórico e legal no que diz respeito ao processo de reformas educativas mundiais e, principalmente, para o processo de inclusão, apresenta-se, em linhas gerais, um breve contexto histórico das representações legais referentes ao tema, promulgadas no Brasil.

A Educação Inclusiva no Contexto Legal Brasileiro

O Governo Brasileiro tem procurado executar, ao longo das últimas décadas, as metas estipuladas mundialmente referentes à educação. Desde então, os governos vêm seguindo nessa direção com reformas educativas, ou seja, elaborando novas políticas públicas orientadas para progredir nos processos e serviços educativos no sentido de atingir tais metas.

Inicialmente pode ser citada a Constituição Federal de 1988 (CF), que representou para a população brasileira uma expectativa de melhores condições de vida, devido à proposta dos direitos sociais, o que, de acordo com Hüsken (2012), representou um grande avanço referente ao padrão brasileiro de proteção social.

No que diz respeito à Educação Inclusiva, destaca-se o art. 208 da CF, que determina que “[...] o dever do Estado com a Educação será efetivado mediante a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino”. (BRASIL, 1988).

Dando continuidade ao proposto pela CF, em 1989 foi promulgada a Lei Nº 7.853, que dispôs sobre o apoio às pessoas com deficiência e sua integração

social. Em relação ao atendimento educacional, destaca-se o disposto no seu art. 2º: “[...] Ao Poder Público e seus órgãos cabe assegurar às pessoas portadoras de deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação, [...]”. (BRASIL, 1989).

Na sequência, destaca-se a publicação da Lei Nº 9.394, em 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional. Essa normativa trouxe destaque para o AEE, quando mencionou, no seu art. 4º, que o dever do Estado será efetivado mediante a garantia de:

[...] 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 [...]. (BRASIL, 1996).

Em 1999 foi publicado o Decreto Nº 3.298, que dispôs sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, compreendendo um conjunto de orientações que objetivaram assegurar o pleno exercício dos direitos individuais e sociais das pessoas com deficiência. Essa normativa incumbiu aos órgãos e às entidades do Poder Público garantir à pessoa com deficiência o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive os direitos à educação, à saúde, ao trabalho, ao desporto, ao turismo, ao lazer, à previdência social, à assistência social, ao transporte, à edificação pública, à habitação, à cultura, ao amparo à infância e à maternidade e outros que, decorrentes da CF e das leis, proporcionassem seu bem-estar pessoal, social e econômico.

Outra importante representação legal quanto à Educação Inclusiva no Brasil foi a Lei Nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001), que aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE). Dentre as diretrizes desse plano, foi dado destaque à educação especial, com foco na acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, implantação de SRM e formação docente para o AEE. (BRASIL, 2001)

Já em 2008, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos (SNDH), o Ministério da Educação (MEC), o Ministério da Justiça (MJ) e a UNESCO lançaram o PNE em Direitos Humanos, apresentando como objetivos gerais: “[...]”

incentivar formas de acesso às ações de educação em direitos humanos a pessoas com deficiência. [...]”. (BRASIL, 2008). O documento ainda previu a produção e divulgação de materiais com o objetivo de:

[...] promover e apoiar a produção de recursos pedagógicos especializados e a aquisição de materiais e equipamentos para a educação em direitos humanos, em todos os níveis e modalidades da educação, acessíveis para pessoas com deficiência; [...]. (BRASIL, 2008).

O ano de 2015 trouxe um grande progresso legislativo para as pessoas com deficiência no Brasil com a instituição da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, o Estatuto da Pessoa com Deficiência - Lei nº 13.146 (BRASIL, 2015). Essa normativa dispõe que as pessoas com deficiência devem ter acesso à comunicação e à informação, à não discriminação, à saúde, ao transporte e à educação. Além disso, intensifica os direitos fundamentais da pessoa com deficiência, como o direito à vida, à igualdade, à habitação e reabilitação. Referente à educação, cita que deve ser garantido sistema educacional inclusivo para todos os níveis da vida escolar do indivíduo, com o objetivo de conseguir o máximo desenvolvimento possível de habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, levando em consideração seus interesses, características e necessidades de aprendizagem.

Assim como o Decreto Nº 3.298/1999 (BRASIL, 1999), a LBI também incentiva a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico em todas as áreas do conhecimento relacionadas com a pessoa com deficiência. Quanto a TA, a LBI fomenta o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a inovação, com o desenvolvimento de métodos e técnicas pedagógicas, de materiais didáticos, de equipamentos e recursos de TA. Estabelece ainda a disponibilização e usabilidade pedagógica de recursos de TA e o planejamento de estudos de casos, de organização de recursos e serviços de acessibilidade e de elaboração de plano de AEE. (BRASIL, 2015).

Quanto ao AEE, a LBI incentiva a estruturação de projeto pedagógico que considere as necessidades dos estudantes com deficiência, garantindo o seu pleno acesso ao currículo acadêmico, possibilitando a conquista e o exercício de

sua autonomia. Além disso, foi proposto o estabelecimento de ações pedagógicas inclusivas pelos programas de formação inicial e continuada de professores, a oferta de formação continuada para o AEE e formação e disponibilização de tradutores e intérpretes de LIBRAS, de guias intérpretes e de profissionais de apoio. (BRASIL, 2015)

A abertura proporcionada pelas citadas políticas públicas nacionais e internacionais favoreceu o desenvolvimento de estratégias, materiais, recursos e serviços que contribuem para a Educação Inclusiva, dentre esses, a Tecnologia Assistiva.

Tecnologia Assistiva

De acordo com o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), a Tecnologia Assistiva é:

[...] uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2007, p.3).

Referente às políticas públicas nacionais e internacionais favoráveis à Inclusão citadas anteriormente, Bersch (2017) ressalta que o uso da TA na aprendizagem ganhou notoriedade com a implantação do AEE e das SRMs.

O Ministério da Educação introduziu o Serviço de Tecnologia Assistiva nas escolas públicas por meio do Programa “Salas de Recursos Multifuncionais” (SRMs). As SRMs são espaços onde o professor especializado realiza o “Atendimento Educacional Especializado” (AEE) para alunos com deficiência, no contraturno escolar. (BERSCH, 2017, p. 18).

A próxima seção apresentará os dois programas citados por Bersch (2017) e suas relações com o uso da TA na Educação Inclusiva.

O funcionamento do AEE e das SRMs

O AEE foi criado pelo Decreto nº 6.571 de 17 de setembro de 2008 (BRASIL, 2008), retificado pelo Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011 (BRASIL, 2011). Trata-se de um atendimento específico direcionado ao público-alvo da educação inclusiva, com o objetivo de complementar e/ou suplementar a aprendizagem dos alunos, de modo a proporcionar autonomia e independência dentro e fora da escola. Logo, ele não deve ser entendido como um espaço de reforço escolar ou complementação das atividades ensinadas.

Para Galvão Filho (2013), o suporte oferecido pelo AEE é um meio para efetivar o ingresso, o aprendizado e o sucesso dos alunos com deficiência nas escolas públicas e privadas.

De acordo com a regulamentação do AEE, os alunos com deficiência devem ser matriculados em escolas regulares e contarem com o AEE para auxiliar nas necessidades específicas de cada caso. O professor de sala de aula comum que possui um aluno com necessidades educacionais especiais tem o direito por lei a um Atendimento Educacional Especializado, pois o AEE precisa prover condições de acesso, participação e aprendizagem desse aluno no ensino regular (BRASIL, 2011).

Com o objetivo de complementar o AEE, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) e o MEC criaram, em 2007, o programa SRMs – Salas de Recursos Multifuncionais, como parte do PNE, com o objetivo de oferecer apoio técnico e financeiro aos sistemas de ensino. Através dessa iniciativa, as escolas teriam a disponibilização de um conjunto de equipamentos de informática, mobiliários, materiais pedagógicos e de acessibilidade, em contrapartida os municípios deviam ceder espaço físico para a montagem das salas. De acordo com o Manual de Orientação do Programa de Implantação de SRM, o programa tem como objetivos (MEC, 2010):

a) apoiar a organização da educação especial na perspectiva da educação inclusiva;

- b) assegurar o pleno acesso dos alunos público-alvo da educação especial ao ensino regular em igualdade de condições com os demais alunos;
- c) disponibilizar recursos pedagógicos e de acessibilidade às escolas regulares da rede pública de ensino;
- d) promover o desenvolvimento profissional e a participação da comunidade escolar.

Atualmente, existem dois tipos de SRM: tipo I e tipo II. As salas tipo I oferecem equipamentos de TA e materiais didático/pedagógicos para uso por aluno(s) público-alvo da educação especial. As salas tipo II contêm todos os recursos da sala tipo I mais os recursos de acessibilidade para alunos com deficiência visual. De acordo com o MEC (BRASIL, 2010), os dois tipos de SRM estão equipados para atender todos os tipos de deficiência.

Posteriormente será apresentado um contexto da rede municipal de ensino de Uberaba/MG quanto à Educação Inclusiva.

Contextualização da Rede Municipal de Ensino de Uberaba/MG quanto a Educação Inclusiva

Uberaba é um município brasileiro situado no estado de Minas Gerais, região Sudeste do país. Localizado na região do Triângulo Mineiro, sua população estimada em 2020 era de 337.092 habitantes, sendo o oitavo município mais populoso do estado (IBGE, 2020).

Conforme dados da Secretaria Municipal de Educação (SEMED), Uberaba tinha, em 2016, 31 (trinta e uma) Escolas Municipais de Ensino Fundamental, 5 (cinco) Escolas Municipais de Educação Infantil e 33 (trinta e três) Centros Municipais de Educação Infantil (Cemeis), conforme exposição no

Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição das Instituições de Ensino – Uberaba/MG (2016)

Nível de Ensino	Educação Infantil	Fundamental	Médio	Técnico	Superior	Cemei
Federal	-	-	01	01	02	-
Estadual	-	34	23	-	-	-
Municipal	5	31	-	-	-	33

Particular	25	30	16	09	07	-
-------------------	----	----	----	----	----	---

Fonte: Adaptado de SEMED (2016).

De acordo com dados fornecidos pelo Departamento de Educação Inclusiva da SEMED, no ano de 2019 os atendimentos do AEE pelo município foram distribuídos da seguinte forma:

- a) 542 alunos público-alvo da educação especial (deficiências, transtornos, altas habilidades/superdotação) que frequentaram o AEE;
- b) 653 alunos com distúrbios e dificuldades acentuadas de aprendizagem que também foram atendidos nas salas de AEE.

Com essa exposição numérica é possível identificar a alta demanda que o município atende referente ao público-alvo da Educação Inclusiva e sua disposição para a adoção de práticas necessárias ao desenvolvimento do trabalho do AEE.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o embasamento teórico do trabalho foi utilizada a pesquisa documental e a pesquisa bibliográfica. Posteriormente foi realizado um estudo de caso, para conhecimento e descrição do comportamento e características dos participantes.

O Estudo de Caso seguiu os procedimentos propostos por Yin (2001) e Stake (2000), definindo-se o seguinte conjunto de etapas para a pesquisa:

- a) formulação do problema;
- b) determinação do número de participantes;
- c) elaboração do instrumento;
- d) coleta de dados;
- e) avaliação e análise dos dados e
- f) preparação do relatório.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa contou com a participação de 23 pessoas, sendo 11 (47,8%) professores do AEE, 7 (30,4%) professores regentes de classe comum e 5 (21,8%) participações de outros profissionais da educação. Seguindo a estrutura do questionário utilizado para coletar as informações, os resultados foram apresentados em quatro eixos principais: 1. Perfil Pessoal; 2. Perfil Profissional; 3. Professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e 4. Conhecimento sobre TA.

Perfil Pessoal

Nessa abordagem foi identificado que 22 (96%) participantes são do gênero feminino e 1 (4%) do gênero masculino, sendo que esse único participante pertence à classe dos professores do AEE. Quanto à faixa etária, 10 participantes se enquadram na faixa dos 36 aos 45 anos, representando 44% do total. Na sequência, aparece o grupo com idade entre 46 e 55 anos, totalizando 7 participantes e 30% do total. Em seguida, aparecem 4 participantes com idade superior a 55 anos, representando 17% do total. Apenas dois participantes se enquadram no grupo de 26 a 35 anos, representando 9% do total dos participantes.

Perfil Profissional

Essa perspectiva objetivou identificar o nível de escolaridade e a formação acadêmica dos participantes, sendo apurado que 83% dos participantes, ou seja, 19 pessoas possuem Pós-Graduação nível Lato Sensu e 4 (17%) participante possuem formação em curso Superior, nível de Graduação. Dentre os cursos de Pós-Graduação citados, destacam-se 12 participantes com especializações na área da Educação Inclusiva.

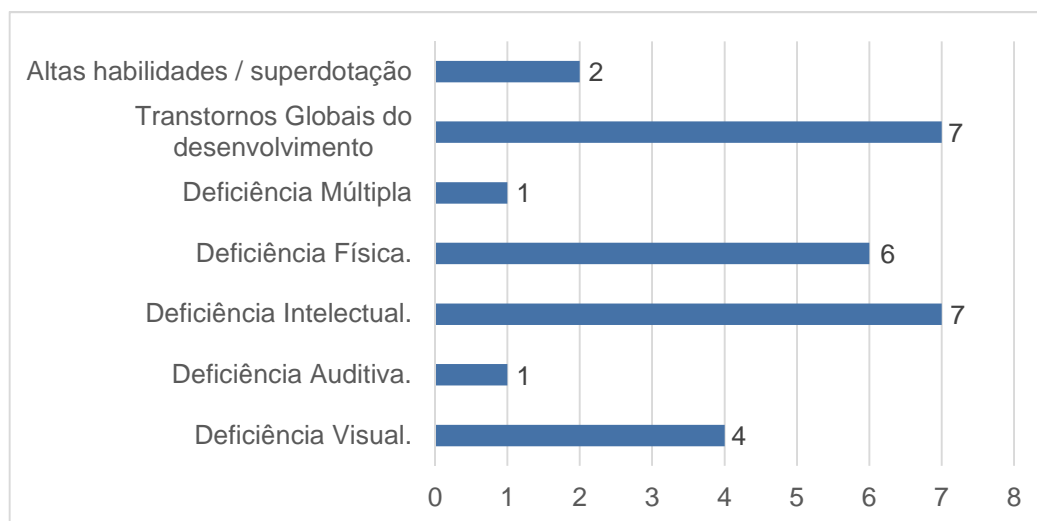
Buscou-se também analisar a acessibilidade arquitetônica das instituições onde os participantes exercem as suas atividades. Para isso foi questionado se o estabelecimento onde atuavam possuía elementos de acessibilidade arquitetônica, como banheiros adaptados, corrimões, elevadores, piso tátil ou rampas, com o objetivo de atender aos alunos público-alvo do AEE. As respostas mostraram que 16 escolas possuem banheiros adaptados, representando 69,5% do total de participantes; 12 têm corrimões (52,2% do total de participantes); 3 dispõem de piso tátil (13% do total de participantes); 17 contam com rampas (73,9% do total de participantes). Dois participantes declararam que na instituição em que atuam não existem itens de acessibilidade arquitetônica e nenhuma das escolas pesquisadas possui elevadores adaptados. Esses resultados demonstram avanços consideráveis desde o estudo desenvolvido por Soares (2015) que analisou a acessibilidade das escolas municipais de Uberaba. Naquela ocasião foi constatado que 100% das escolas apresentavam problemas em pelo menos 85% dos seguintes itens: calçada, circulação interna, esquadrias, banheiros, vestiários, piscina, estacionamento, cinemas (ou teatros, auditórios, estádios, ginásios de esporte, casas de espetáculos, salas de conferência e similares) e mobiliário escolar.

Nesse momento da pesquisa houve um direcionamento por classe profissional, sendo solicitado que o participante se enquadrasse em uma das seguintes categorias: Professor do Atendimento Educacional Especializado; Professor regente de classe comum (sala Regular) ou outro profissional da educação. Sendo a próxima seção respondida exclusivamente pelos 11 participantes professores do AEE.

Professores do Atendimento Educacional Especializado

Para essa população, o objetivo era conhecer os grupos do público-alvo da Educação Inclusiva atendidos e identificar o conhecimento e utilização de itens disponibilizados nas SRMs tipo I e II. Referente aos grupos atendidos, foram feitas as ponderações disponibilizadas no gráfico da **Figura 1**.

Figura 1 - Grupos do público – alvo da Educação Inclusiva atendidos



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Além das condições expostas na **Figura 1**, 4 participantes mencionaram atender outras condições, sendo que 2 participantes afirmaram trabalhar com pessoas que apresentam Transtorno do Espectro Autista ou Autismo (TEA). Além disso, 2 participantes mencionaram o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e o Transtorno desafiador e de oposição (TOD). Também foram citados, individualmente, atendimentos a casos de Atraso na Linguagem e Síndrome de Down.

Em seguida buscou-se identificar a efetividade de utilização dos materiais disponibilizados na SRMs. Foram utilizadas como referência listas de materiais pedagógicos das SRMs do tipo I e do tipo II disponibilizadas pelo MEC. Foi apresentado um quadro com linhas indicando o nome do item e colunas referindo-se ao conhecimento e utilização dele. Os resultados são apresentados no **Quadro 2**.

Quadro 2 - Conhecimento e utilização de elementos das SRMs tipo I e II

Item	Conhece	Utiliza	Prefiro não responder
Acionador de pressão	4	0	1
Alfabeto Braille	7	0	0
Alfabeto móvel e sílabas	11	10	0
Bandinha Rítmica	10	8	0
Caixa tátil	11	10	0
Calculadora Sonora	6	1	1

Dominó com Textura	9	5	0
Dominó de animais em Língua de Sinais	6	0	1
Dominó tátil	8	4	0
Globo Terrestre Adaptado	5	2	1
Impressora Braille	5	0	1
Kit de Desenho Geométrico Adaptado	6	3	1
Lupa Eletrônica	5	2	1
Lupa manual, Lupa Conta - Fio Dobrável e Lupa de Régua	5	2	1
Máquina Braille	5	0	1
Memória de antônimos em Língua de Sinais	5	0	2
Memória Tátil	5	0	1
Plano Inclinado – Estante para Leitura	5	1	2
Quebra cabeças sobrepostos (sequência lógica)	8	6	2
Software para comunicação alternativa	5	1	2
Software para Produção de Desenhos Gráficos e Táteis	4	0	2
Soroban	7	1	0
Teclado com colmeia	6	2	2

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Conforme exposto no **Quadro 2**, a totalidade dos participantes (11) afirmaram conhecer os itens Alfabeto Móvel e Sílabas e Caixa Tátil (utilizados no atendimento a pessoas com deficiência visual), desse universo, 10 afirmaram utilizá-los.

Na sequência, 10 participantes disseram conhecer a Bandinha Rítmica (utilizada no atendimento a pessoas com necessidades especiais referentes à aprendizagem e desenvolvimento), dentre esses, 8 disseram usá-la no trabalho.

O Dominó com Textura (utilizado no atendimento a pessoas com deficiência visual) é conhecido por 9 participantes e utilizado por 5.

Quanto aos itens Dominó Tátil (utilizado no atendimento a pessoas com deficiência visual) e Quebra Cabeças Sobrepostos (utilizado no atendimento a pessoas com necessidades especiais referentes à aprendizagem e desenvolvimento), 8 participantes os conhecem e são utilizados por 4 e 6 participantes, respectivamente.

Já os itens Alfabeto Braille e Soroban (utilizados no atendimento a pessoas com deficiência visual), são conhecidos por 7 participantes da categoria, sendo que o Alfabeto em Braille não é utilizado pelos participantes e apenas 1 utiliza o Soroban.

Os itens Calculadora Sonora e Kit de Desenho Geométrico Adaptado (utilizados no atendimento a pessoas com deficiência visual), Dominó de Animais em Língua de Sinais (utilizado no atendimento a pessoas com deficiência auditiva) e Teclado com Colmeia (utilizado como recurso de acessibilidade para alunos com mobilidade reduzida) são conhecidos por 7 participantes. Quanto à utilização, 1 participante utiliza a Calculadora Sonora, nenhum utiliza o Dominó de animais em Língua de Sinais, 3 fazem uso do Kit de Desenho Geométrico Adaptado e 2 trabalham com o Teclado com Colmeia.

O Globo Terrestre Adaptado, a Impressora Braille, a Lupa Eletrônica, a Lupa manual, Lupa Conta - Fio Dobrável e Lupa de Régua, a Máquina Braille e a Memória Tátil (itens utilizados no atendimento a pessoas com deficiência visual), a Memória de Antônimos em Língua de Sinais (utilizada no atendimento a pessoas com deficiência auditiva), o Plano Inclinado - Estante para Leitura (utilizado no atendimento a pessoas com necessidades especiais referentes à aprendizagem e desenvolvimento) e o software para comunicação alternativa (utilizado no atendimento a pessoas com necessidades específicas para comunicação) são conhecidos por 7 participantes. Referente ao uso, os itens Globo Terrestre Adaptado, Lupa Eletrônica, Lupa manual, Lupa Conta - Fio Dobrável e Lupa de Régua são utilizados por 2 participantes. Já o Plano Inclinado - Estante para Leitura e o software para comunicação alternativa são utilizados por apenas 1 participante. Os itens Impressora Braille, Máquina Braille, Memória de antônimos em Língua de Sinais e Memória Tátil não são utilizadas por nenhum dos participantes.

Os itens Acionador de Pressão (utilizado no atendimento a pessoas com mobilidade reduzida) e software para Produção de Desenhos Gráficos e Táteis (utilizado no atendimento a pessoas com deficiência visual) são conhecidos por 4 participantes. Porém, nenhum deles afirmou utilizá-los no trabalho.

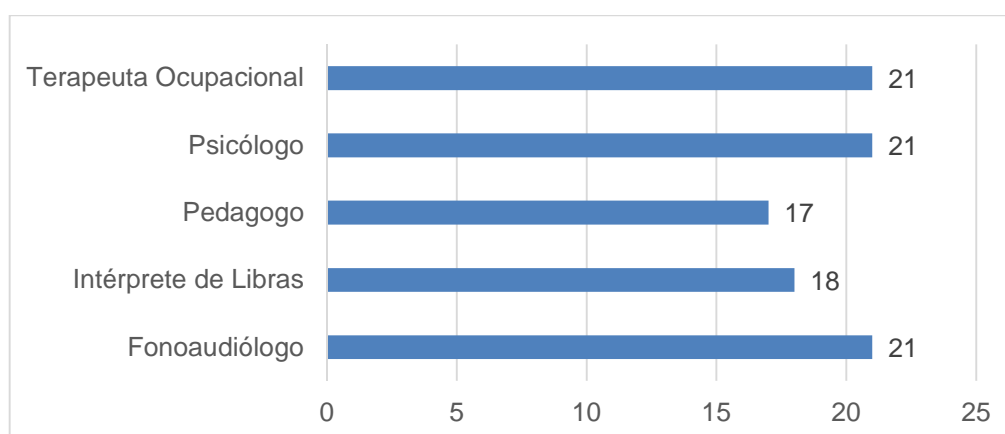
Na sequência a pesquisa foi retomada para a totalidade dos participantes, com o objetivo de identificar o conhecimento do grupo sobre os conceitos e aplicações da TA.

Conhecimentos sobre TA

Iniciando o tópico foi questionado se o participante conhecia o termo tecnologia assistiva, sendo que 21 participantes afirmaram conhecê-lo, representando 91% do total da amostra e 2 professores do AEE disseram não conhecer o termo, ou seja, 9% dos participantes. Esse resultado representou um aumento no número de professores familiarizados com a TA, comparando-se com o que foi apurado por Souza, em 2017, em pesquisa que buscou identificar a efetividade da implementação das políticas públicas no que se refere à inclusão de pessoas com deficiência visual em quatro escolas regulares do município de Uberaba. Nessa ocasião ficou comprovado que, com relação à TA, os professores tinham pouco ou nenhum conhecimento sobre o assunto.

A próxima abordagem fez referência a necessidade de uma equipe multiprofissional para a efetiva utilização da TA no ambiente educacional. Seguindo essa premissa, foi indagado se os participantes consideravam relevante a contribuição de outros profissionais, como por exemplo Fonoaudiólogo, Intérprete de Libras, Pedagogo, Psicólogo ou Terapeuta Ocupacional para a melhoria do trabalho de inclusão desenvolvido pela escola. As respostas são apresentadas no gráfico da Figura 2.

Figura 2 - Profissionais necessários para equipe multiprofissional de Educação Inclusiva



Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

Os resultados apontam que 21 dos participantes, ou seja 91,30% do total, consideram relevante a participação dos profissionais Fonoaudiólogo, Psicólogo e Terapeuta Ocupacional. Para 18 dos participantes (78,26%) seria necessário um Intérprete de Libras na equipe. Já 17 participantes, 73,91% do total, indicaram o Pedagogo. Foi deixado espaço para sugestão de outros profissionais para comporem a equipe multiprofissional e um participante indicou o Psicopedagogo para auxiliar nos trabalhos.

Finalizando a pesquisa, foi deixado espaço para sugestões de melhorias para o trabalho de inclusão desenvolvido nos seus locais de trabalho. As recomendações foram transcritas, da maneira que foram citadas, no **Quadro 3**. A ordenação das propostas está disposta de acordo com a classe profissional do participante. A segunda coluna apresenta a transcrição das sugestões de melhoria.

Quadro 3 - Sugestões de melhorias para o trabalho de inclusão desenvolvido nos locais de trabalho

Categoria do profissional	Sugestão de melhoria
Professor do AEE	Meu trabalho é muito bem assessorado na escola pela equipe pedagógica.
	Melhor local de trabalho para os profissionais de AEE, na maioria não temos uma sala de aula, atendemos em locais improvisados.
	Todas as ações necessárias já foram feitas.
	Formação continuada para ampliar conhecimentos para melhor atender e desenvolver habilidades essenciais aos alunos do AEE.
	Trabalho multidisciplinar: pedagoga, professores regentes, professor do AEE e equipe da saúde: fonoaudióloga - T.O - psicóloga- neurologista.
	Melhorar o espaço.
	Ambiente adaptado para o aluno da inclusão.
	Participação em cursos oferecidos para os profissionais, incentivo para capacitação profissional, recursos tecnológicos quando necessário.
Professor Regente de	Formação e sensibilização da equipe gestora.
	Acessibilidade arquitetônica adequada a todas deficiências e materiais

Classe Comum	tecnológicos mais elaborados.
	Atualmente a escola está sem o funcionamento da Sala de Recursos Multifuncionais, devido à falta de aluno público-alvo da educação especial/inclusiva (alunos com deficiências ou com altas habilidades). Temos alunos com outras necessidades específicas que também necessitam do atendimento de forma complementar.
	Todas as minhas respostas foram baseadas na sala anexa que usamos do CEMEI ao lado da unidade, seria muito interessante uma sala de AEE para atendimento na própria unidade, tendo em vista que temos demanda para isso.
	Engajamento mais eficiente de toda a gestão escolar.
Outro Profissional da Educação	Não atuo em escola. Atuando como psicopedagoga, podendo contribuir nas reuniões de devolutivas de avaliação com os profissionais da criança com necessidades especiais, nas formações com os professores, indicando eliminação de barreiras no prédio e atitudinais, demarcação tátil no piso, tecnologia assistiva ao deficiente auditivo e visual, para os alunos com TEA seria eliminação de barreiras durante os atendimentos sugerindo ambiente calmo, sem poluição sonora e visual; material pedagógico transcrito em braille, condutas para os professores terem qualidade de ação pedagógica para atuação com alunos deficientes e com transtornos, profissionais de apoio para alunos que não tem funcionalidade acadêmica e autonomia, professores com domínio em libras e outras dependendo da necessidade do professor. Vejo também a importância da interação do professor especializado com os demais profissionais que atendem o aluno que requer atendimento especializado.
	Constante investimento em formação continuada; melhorar a acessibilidade arquitetônica e comunicacional.
	Acessibilidade, investimento, formação e flexibilizações necessárias as necessidades específicas de cada criança.
	Profissional intérprete em libras.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2020).

De maneira geral, a maioria das sugestões de melhoria refletem a necessidade de acessibilidade arquitetônica do local de trabalho e investimentos e incentivos para a formação continuada para profissionais quanto à Educação Inclusiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atendendo ao objetivo geral de analisar o conhecimento e a utilização de recursos de TA para a Educação Inclusiva, os participantes demonstraram serem familiarizados com os recursos pesquisados, porém, um baixo número de participantes afirmou utilizarem os mesmos.

Com o desenvolvimento desse estudo foi identificado, na análise do perfil profissional dos participantes, que a maioria possui formação em Pós-Graduação, nível Lato Sensu, sendo considerável o número de especializações referentes à Educação Inclusiva apontadas. Com a análise da acessibilidade arquitetônica das instituições foi possível identificar avanços desde os estudos anteriores, ou seja, as escolas se adaptaram estruturalmente para atender às pessoas com deficiência. Porém, ainda existem muitas adaptações a serem feitas.

Na investigação específica do AEE foram detalhados as condições atendidas e o conhecimento e utilização por parte dos profissionais dos equipamentos disponíveis nas SRMs.

As sugestões de melhoria para o trabalho de inclusão desenvolvido pelas escolas foram centralizadas na acessibilidade arquitetônica do local e em investimentos e incentivos para a formação continuada para profissionais que trabalham com a inclusão.

Dada à importância do assunto e a identificação da disposição para participação dos interessados, torna-se necessário a continuidade de estudos sobre o tema, bem como a proposta de parcerias para a efetivação da acessibilidade arquitetônica dos ambientes e iniciativas para a formação continuada dos profissionais. Infere-se ainda, a relevância de estudos para incentivo a formação de uma equipe multidisciplinar para a Educação Inclusiva.

REFERÊNCIAS

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: 2017.
Disponível em <https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em 02 nov. 2019.

BRASIL. **Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR)**, 2007a.
Disponível em:
<[https://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/Comitê%20de%20Ajudas%20Técnicas/A ta VII Reunião do Comite de Ajudas Técnicas.doc](https://www.mj.gov.br/sedh/ct/corde/dpdh/corde/Comitê%20de%20Ajudas%20Técnicas/A%20ta%20VII%20Reunião%20do%20Comite%20de%20Ajudas%20Técnicas.doc)>. Acesso em: 18 nov. 2019.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, DF, 1988.

BRASIL. **Decreto Nº 3.298** de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências.
Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 28 jul. de 2020.

BRASIL. **Decreto nº 3.956**, de 08 de outubro de 2001. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.
Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm>. Acesso em: 28 jul. de 2020.

BRASIL. **Decreto nº 6.571** de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007.
Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6571.htm>. Acesso em: 28 jul. de 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.611**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm>. Acesso em: 28 jul. de 2020.

BRASIL. **Lei Nº 10.172**, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 28 jul. de 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 28 jul. de 2020

BRASIL. **Lei nº 7.853**, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7853.htm>. Acesso em: 28 jul. de 2020.

BRASIL. **Lei Nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 28 jul. de 2020.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos** / Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. – Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007.

GALVÃO FILHO, T.A. Tecnologia Assistiva e Educação. In. SOUZA, R. de C., BARBOSA, J.S.L. **Educação Inclusiva, tecnologia e tecnologia assistiva**. Aracaju: Criação, 2013.

HÜSKEN, R.B. **Políticas inclusivas: desafios à prática e à identidade docente**. 2012. 85 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2012.

Ministério da Educação e Cultura. **Manual de orientação: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais**. Brasília: MEC, 2010.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA - Unesco. **Declaração Mundial sobre Educação Para Todos** (Conferência de Jomtien). Tailândia: Unesco, 1990. Disponível em: <www.unesco.org.br/publicação/doc-internacionais>. Acesso em: 10 mai. de 2020.

SOARES, P.H.A; SOARES, C.S.A. Os Desafios do Discente Disléxico no Contexto do Ensino Superior. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades - Cidadania, Diversidade e Bem-estar- RECH**, [S.l.], v. 3, n. 2, Jul-Dez, p. 138-152, jan. 2019. ISSN 2594-8806.

SOARES, V.R.C.; CAVALCANTI, A.; DUTRA, F.C.M.S.; Pereira, A.R. Avaliação da acessibilidade em escolas municipais de Uberaba, MG. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 23, n. 1, p. 63-73, 2015. Disponível em: <<http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1232%3B/0>>. Acesso em: 02 out. 2019.

SOUZA, C.F.C. **Políticas de Inclusão Escolar de Alunos com Deficiência Visual e sua implementação em quatro escolas de Uberaba**. 2017. 229f. Dissertação (Mestrado em Estudos Profissionais em Administração das Organizações Educativas) – Universidade do Porto, Cidade do Porto, Portugal, 2017.

STAKE, R. E. **The case study method in social inquiry**. Education Researcher, 7, 2, 1998.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais**. Brasília: CORDE, 1994.

YIN, R. K. **Estudo de caso**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.



Recebido em: 14/04/2021

Aprovado em: 22/09/2021