



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM TERAPIA OCUPACIONAL

ANNA BEATRIZ ARAUJO DE PINHO

**USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA POR TERAPEUTAS OCUPACIONAIS PARA
INCLUSÃO ESCOLAR: revisão integrativa da literatura**

Brasília – DF

2023

ANNA BEATRIZ ARAUJO DE PINHO

**USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA POR TERAPEUTAS OCUPACIONAIS PARA
INCLUSÃO ESCOLAR: revisão integrativa da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília – Faculdade de
Ceilândia como requisito final para obtenção
do título de Bacharel em Terapia Ocupacional

Professora Orientadora: Dra. Sarah Raquel
Almeida Lins

Brasília – DF

2023

ANNA BEATRIZ ARAUJO DE PINHO

**USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA POR TERAPEUTAS OCUPACIONAIS PARA
INCLUSÃO ESCOLAR: revisão integrativa da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade de Brasília - Faculdade de
Ceilândia como requisito final para obtenção
do título de Bacharel em Terapia Ocupacional.

Data da aprovação: 14/02/2023

Sarah Raquel Almeida Lins - Orientadora
Doutora em Educação Especial
Professora da Faculdade de Ceilândia (FCE/UnB)

Ana Rita Costa de Souza Lobo
Mestre em Psicologia do Desenvolvimento Humano
Professora da Faculdade de Ceilândia (FCE/UnB)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho inicialmente para todas as pessoas com deficiência, na espera de um mundo mais inclusivo e que este trabalho contribua de alguma forma nesse processo. Por fim, dedico aos meus pais, familiares, amigos e professores, por me apoiarem e me incentivarem a concluir meus projetos e a tornarem a caminhada mais leve.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pois ele me permitiu chegar até aqui e a completar essa etapa tão importante, ele me ensinou a virtude da paciência e perseverança que foram necessárias para concluir esse projeto.

Agradeço imensamente aos meus pais, Lucinda e Carlos, à minha madrastra Elivânia e ao meu padrasto Germano, sem vocês eu não estaria aqui, vocês fizeram de tudo para que eu tivesse acesso à educação de qualidade e me ofereceram todo o suporte necessário nessa caminhada, vocês são minha base e meu exemplo de luta e determinação, tudo que eu posso fazer para retribuir é agradecer!

Sou grata também à minha orientadora Profa. Dra. Sarah Raquel Almeida Lins, pois me acolheu, foi bastante paciente e me deu todo o suporte e orientação.

Agradeço a todos os professores de Terapia Ocupacional da Universidade de Brasília, por me ensinarem tanto e por semearem essa profissão incrível.

Agradeço aos profissionais que conheci durante o curso, em especial a Polyana Sousa que foi minha preceptora de estágio 1, pois a sua atuação me inspirou bastante, sendo essencial para o meu processo de crescimento profissional.

Por fim, agradeço a todos os colegas de graduação, destaco aqui as minhas queridas amigas Jéssica, Maria Eduarda e Sandy, pois vocês não me desampararam em nenhum momento e com certeza tornaram a minha graduação mais alegre.

EPÍGRAFE

*“A escola é acolhedora quando exercita a
assimilação do novo, pois assim acata a diversidade”
(Maria Tereza Maldonado)*

RESUMO

Introdução: No ano de 2018 o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), reconheceu a Terapia Ocupacional no contexto escolar como uma especialidade. Tal reconhecimento contribuiu para o fortalecimento da atuação da profissão que utiliza diversas estratégias para a promoção da inclusão escolar. Dentre estas estratégias tem-se a utilização da tecnologia assistiva e entende-se a importância de conhecer a realidade das publicações acerca da temática. **Objetivo:** Sendo assim, o objetivo dessa pesquisa é identificar a realidade atual das publicações que envolvem a utilização de tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para a promoção da inclusão escolar. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a busca ocorreu por meio da plataforma Cafe, nos periódicos da CAPES, onde foi utilizado um formulário para a coleta de dados. Para realizar o levantamento dos artigos foram utilizadas as palavras-chave: “educação”, “inclusão escolar”, “terapia ocupacional” e “tecnologia assistiva”, combinados com o operador booleano AND. Os dados foram analisados em tabelas no formato do *Excel* e posteriormente de forma descritiva. **Resultados e discussão:** Foram analisados seis artigos que abordavam sobre o tema em questão. Metade dos estudos abordavam sobre o uso da TA junto a pessoas com deficiência e metade foram publicados em revistas específicas de TO. Quanto as metodologias dos estudos apresentam-se duas revisões, uma bibliográfica e outra integrativa, duas pesquisas qualitativas, um estudo quantitativo e um relato de experiência. Percebeu-se que os estudos foram publicados a menos de 10 anos, todos apontam sobre o retorno positivo do uso da TA na escola, além de apontarem que a indicação, o treino e o acompanhamento do uso da TA precisam ser contínuos. **Conclusão:** Espera-se que este estudo possa contribuir para a reflexão acerca da utilização da tecnologia assistiva como estratégia da Terapia Ocupacional para a promoção da inclusão escolar, além de estimular pesquisas na área, a fim de ofertar maiores evidências sobre o assunto e favorecer profissionais, pesquisadores e estudantes, fortalecendo a área da Terapia Ocupacional no contexto da educação.

Palavras-chave: Educação; Inclusão Escolar; Tecnologia Assistiva; Terapia Ocupacional.

ABSTRACT

Introduction: In 2018, the Federal Council of Physical Therapy and Occupational Therapy (COFFITO) recognized Occupational Therapy in the school context as a specialty. Such recognition contributed to the strengthening of the profession's performance that uses several strategies for the promotion of school inclusion. Among these strategies is the use of assistive technology, and it is understood the importance of knowing the reality of the publications about the theme. **Objective:** Thus, the purpose of this research is to identify the current reality of publications involving the use of assistive technology by occupational therapists to promote school inclusion. **Methodology:** This is an integrative literature review; the search was carried out using the Cafe platform, in CAPES journals, where a form was used for data collection. To survey the articles the following keywords were used: "education", "school inclusion", "occupational therapy" and "assistive technology", combined with the Boolean operator AND. The data were analyzed in tables in Excel format and then descriptively. **Results and discussion:** Six articles that addressed the theme in question were analyzed. Half of the studies addressed the use of AT with people with disabilities and half were published in specific Occupational Therapy journals. As for the methodologies of the studies, two reviews were presented, one bibliographic and the other integrative, two qualitative researches, one quantitative study and an experience report. It was noticed that the studies were published less than 10 years ago, all of them point to the positive return of the use of AT at school, besides pointing out that the indication, training and monitoring of the use of AT need to be continuous. **Conclusion:** It is hoped that this study can contribute to reflection about the use of assistive technology as a strategy of Occupational Therapy for the promotion of school inclusion, in addition to stimulating research in the area, in order to offer greater evidence on the subject and favor professionals, researchers and students, strengthening the area of Occupational Therapy in the context of education.

Keywords: Education; School Inclusion; Assistive Technology; Occupational Therapy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Artigos que compuseram a amostra do estudo.....	9
Tabela 2 – Principais Tecnologias Assistivas.....	13

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
LBI	Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
PNEE	Política Nacional de Educação Especial
TA/TAs	Tecnologia Assistiva/Tecnologias Assistivas
TO	Terapia Ocupacional/Terapeuta Ocupacional
NEE	Necessidades Educativas Especiais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
1.1	Justificativa	5
2	OBJETIVOS	7
2.1	Objetivos Gerais	7
2.2	Objetivos Específicos.....	7
3	METODOLOGIA.....	7
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
	REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

De modo histórico a escola representava um espaço onde o acesso à educação estava limitado a um grupo privilegiado de pessoas, dos quais não fazia parte indivíduos e grupos considerados fora dos padrões esperados pela sociedade como: negros, pobres, pessoas com deficiência, pessoas com transtornos, dentre outros (BRASIL, 2008).

Porém, o advento da Constituição Federal Brasileira trouxe o direito à educação como dever do Estado ao mesmo tempo em que os movimentos sociais fortaleceram o olhar para as pessoas excluídas do contexto escolar, possibilitando ganhos políticos importantes referentes a questões de saúde, educação e assistência (GLAT; FERREIRA, 2003; BRASIL, 1988).

Movimentos nacionais e internacionais também foram essenciais para criação de políticas direcionadas à educação inclusiva. Um marco importante foi a declaração de Salamanca, que ocorreu na Espanha, na Conferência Mundial Sobre Necessidades Educativas Especiais (BRANDENBURG; LÜCKMEIER, 2013). Um compromisso foi estabelecido, assegurando que os Estados são responsáveis por tornarem, por exemplo, as pessoas com deficiência parte integrante do sistema educacional (BRASIL, 1994).

A partir desse momento várias leis e políticas surgiram a fim de garantir a inclusão, dentre elas a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que aponta a educação especial como modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para alunos com deficiência (BRASIL, 1996). A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEE) responsável por acompanhar os avanços do conhecimento e das lutas sociais, e por contribuir para a construção de políticas para a promoção de uma educação de qualidade para todos os alunos (BRASIL, 2008). E, também, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) a qual assegura e promove o exercício dos direitos e liberdades fundamentais para a pessoa com deficiência, visando sua inclusão social e cidadania (BRASIL, 2015).

Desse modo, o movimento pela inclusão tem como papel de desenvolver ações políticas, culturais, sociais e pedagógicas, com o intuito de proporcionar o direito de aprendizagem e participação de todos os alunos no acesso, permanência e sucesso na participação em atividades relacionadas ao ambiente escolar, sem discriminação (BRASIL, 2008).

Com o aprimoramento das leis e diretrizes quanto à inclusão, a educação passou a ser compreendida como um espaço de socialização e amadurecimento social de todos os

indivíduos, permitindo assim o acesso e participação autônoma na sua rotina. Entretanto, apenas as leis não garantem qualidade e efetividade do ensino, por muitas vezes contemplando apenas a integração do aluno no ambiente escolar e não o incluindo, comprometendo assim a sua aprendizagem e engajamento nas propostas da escola (PEREIRA; BORBA; LOPES, 2021). Dessa maneira surge a necessidade de especialização dos profissionais para que assim se tornem capacitados e possam contribuir no processo de inclusão.

Neste sentido, Gebrael e Martinez (2011, p.103 e 104) apontam o terapeuta ocupacional como um dos agentes externos à escola que contribuem no âmbito da inclusão escolar, onde esse profissional trabalha em parceria, por meio do modelo de consultoria colaborativa a fim de “propor um sistema de prestação de serviços em prol da efetiva participação e inclusão de alunos com necessidades educacionais”. Na mesma direção, Alvez e Silva (2022) reforçam a importância da articulação do terapeuta ocupacional em conjunto aos profissionais no contexto da educação e que esse profissional é fundamental no processo de inclusão, sendo capaz de propor estratégias que possibilitem melhor desempenho e engajamento no ensino.

Recentemente, no ano de 2018, a Terapia Ocupacional no contexto escolar foi reconhecida como uma especialidade pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFITTO). Tal reconhecimento fortaleceu o campo de atuação da profissão. Desse modo, o terapeuta ocupacional tornou-se um profissional que atua no contexto escolar como um agente promotor de inclusão, que considera demandas relacionadas ao acesso, participação e permanência na escola e nas atividades propostas dentro deste ambiente

A Terapia Ocupacional adentrou à educação por meio do ensino especial, onde suas ações eram pautadas no atendimento reabilitador e de normatização do comportamento (ROCHA, 2007). Contudo, a prática do terapeuta ocupacional em ambientes escolares foi se modificando e os objetivos das intervenções passaram a focalizar no fortalecimento das ações dos alunos, professores e de toda a equipe escolar, ofertando suporte ao grupo escolar e adequando as necessidades e demandas, sendo um profissional responsável a promover a permanência dos alunos de forma efetiva, por meio, por exemplo, da tecnologia assistiva, e de estratégias como o auxílio nas atividades de vida diária e dinâmicas de grupos (ROCHA; LUIZ; ZULIAN, 2003).

Segundo Sousa, Jurdi e Silva (2015, p. 630) o terapeuta ocupacional “tem sido um dos profissionais com formação e conhecimento para empregar a tecnologia assistiva como recurso no processo de inclusão escolar do aluno com deficiência”. Por meio da tecnologia

assistiva são desenvolvidos recursos e serviços a fim ampliar e desenvolver habilidades a pessoas com alguma limitação, seja ela motora, sensorial ou mental.

Mediante o exposto, reconhecendo a importância da atuação do terapeuta ocupacional no contexto escolar, como um agente promotor de inclusão e o reconhecimento da especialidade da área pelo COFFITO, bem como reconhecendo que o ambiente educacional é um espaço cultural, social, de aprendizagem e interações, e que sem a inclusão efetiva essas relações são prejudicadas e afetam diretamente na construção dos indivíduos, o presente estudo tem como objetivo identificar a realidade atual das publicações que envolvem a utilização de tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para a promoção da inclusão escolar a partir de uma revisão integrativa de literatura.

1.1 Justificativa

Segundo Rocha (2007, p. 125), o contexto escolar é um campo de atuação do terapeuta ocupacional e está associado pela interdisciplinaridade tendo como objeto “os educadores, estudantes com ou sem deficiência, os equipamentos escolares, os familiares e a comunidade”. O objetivo da terapia ocupacional na escola está associado ao “fortalecimento da potência de pensar e agir dos sujeitos envolvidos [...] redirecionando e alocando recursos tecnológicos, sociais e políticos dos equipamentos da comunidade”.

Desse modo, a inclusão tem um papel essencial para a garantia de uma participação justa e efetiva, possibilitando que os indivíduos tenham liberdade para se expressarem e realizarem suas atividades.

Assim, reconhecendo que as intervenções da Terapia Ocupacional são relevantes dentro do contexto escolar e entendendo que a tecnologia assistiva é um dos recursos utilizados pelo terapeuta ocupacional para a promoção da inclusão escolar de pessoas em suas diversas condições, surgiu o interesse acerca desse tema.

A Tecnologia Assistiva - TA representa uma gama de recursos e serviços que buscam promover e ampliar funcionalidade e habilidades de pessoas portadoras de alguma deficiência, buscando proporcionar independência em suas atividades diárias, contribuindo assim no processo de inclusão e ampliando a qualidade de vida (BERSCH, 2017).

Para Bersch, os recursos de tecnologia assistiva são distribuídos por meio de categorias, a saber: auxílios para vida diária e vida prática; comunicação aumentativa e alternativa (CAA); recursos de acessibilidade ao computador; sistemas de controle de ambiente; projetos arquitetônicos para acessibilidade; órteses e próteses; adequação postural;

auxílios de mobilidade; auxílios para ampliação visual; auxílios para melhorar a função auditiva; mobilidade em veículos; esporte e lazer. Essa organização é importante para facilitar os serviços ofertados dentro da vasta gama que é a TA, organizando assim a prescrição, uso e oferta de serviços direcionados.

Alves e Silva (2022) apontam as práticas utilizadas pelo terapeuta ocupacional, incluindo o uso da tecnologia assistiva como importantes artifícios de intervenção e que contribui para o processo de aprendizagem, possui o papel de ampliar o engajamento e participação dos alunos diminuindo as possíveis barreiras. Além do mais, intervenções que utilizam TA apresentam resultados positivos e favorecem um processo de aprendizagem significativo.

Sendo assim, aponta-se para a importância de conhecer a realidade das publicações que abordem sobre a utilização de recursos de tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para a promoção da inclusão escolar, a fim de entender quais são estes estudos e quais os tipos de recursos são utilizados. Compreende-se que organizar e apresentar práticas da Terapia Ocupacional na escola utilizando a tecnologia assistiva pode contribuir para oferecer mais ferramentas aos profissionais.

Considerando que o terapeuta ocupacional é um agente promotor de inclusão o que aponta para a importância da sua atuação na escola, questiona-se: qual a realidade atual das publicações que envolvem a utilização de tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para a promoção da inclusão escolar?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Gerais

Identificar a realidade atual das publicações que envolvem a utilização de tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para a promoção da inclusão escolar a partir de uma revisão integrativa de literatura.

2.2 Objetivos Específicos

2.2.1 Identificar pesquisas que abordem sobre a utilização de tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para a promoção da inclusão escolar, destacando os seguintes aspectos: título do artigo, revista, ano de publicação e principais resultados.

2.2.2 Apresentar os tipos de tecnologia assistiva utilizadas para práticas inclusivas da Terapia Ocupacional no contexto escolar de forma sistematizada.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Neste projeto de pesquisa, optou-se pela revisão integrativa da literatura que se baseia na síntese de diversos estudos já publicados e viabiliza conclusões gerais acerca de uma área de estudo específica. Para realizar a revisão integrativa é imprescindível seguir padrões de rigor metodológico e apresentar os dados e resultados de forma clara (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A elaboração da revisão integrativa é constituída através de seis etapas, sendo elas: identificação do tema ou questão de pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; definição das informações que serão extraídas dos estudos que forem selecionados; avaliação do material incluído na revisão; interpretação dos resultados e apresentação da síntese da revisão (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Além disso, esta pesquisa utilizará a abordagem qualitativa. Para Gil (2017) esse tipo de pesquisa permite alcançar resultados que não são abarcados em estudos quantitativos. Os resultados são apresentados de forma descritiva e propõe o foco interpretativista. Ademais, o

estudo conta com um caráter descritivo que consiste em descrever as características de uma população ou de algum fenômeno, tem como finalidade também apresentar e identificar a relação que existe entre variáveis (GIL, 2017).

3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Para o presente estudo foram incluídos artigos que abordavam a utilização da tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para a promoção de inclusão no ambiente educacional e que foram publicados a qualquer período, sem delimitação de tempo, optou-se por incluir apenas artigos na língua portuguesa. Foram excluídos editoriais e artigos repetidos e materiais que não correspondiam ao intuito da pesquisa.

3.3 Local da pesquisa

Utilizou-se a rede mundial de computadores, a busca dos materiais foi realizada por meio da plataforma Cafe, utilizando os periódicos da Capes.

3.4 Instrumentos

Na coleta de dados foi elaborado um formulário contendo as seguintes informações: título do artigo, ano de publicação, revista em que foi publicado, principais resultados e os tipos de tecnologia assistiva apontadas pelo estudo.

3.5 Procedimentos de coleta de dados

A coleta foi realizada no mês de novembro de 2022, na plataforma Cafe, que concentra revistas específicas de Terapia Ocupacional dentre outras não específicas, mas que também abordam sobre o tema.

Para a busca foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “educação”, “inclusão escolar”, “tecnologia assistiva” e “terapia ocupacional”, utilizando de forma combinada o operador booleano AND.

Após realizada a busca, foram identificados 10 estudos, nos quais foi realizada uma leitura inicial nos títulos e resumos a fim de identificar se respondiam aos critérios do estudo. Em seguida, foram selecionados 6 estudos que respondiam aos critérios e que foram lidos na íntegra e que compuseram a amostra deste estudo.

De posse dos estudos, foi aplicado o formulário de coleta de dados e que direcionou a organização e discussão dos resultados.

3.6 Análise de dados

Os dados foram analisados no formato de planilhas do *Excel* e posteriormente analisados de forma descritiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada a busca na plataforma Cafe utilizando os descritores definidos para este estudo e a busca retornou com o total de 10 artigos. Entretanto, após considerar os critérios de inclusão e exclusão, 1 artigo foi excluído por repetição, outro por ser na língua inglesa e outros 2 por não corresponderem a temática do presente trabalho, somando um total de 6 artigos que ficaram para a análise, de forma a responder aos objetivos do presente estudo.

A amostra do estudo se encontra presente na Tabela 1 abaixo, na qual caracteriza-se pelo título do estudo, ano de publicação, revista em que foi publicado e os principais resultados.

Tabela 1 – Artigos que compuseram a amostra do estudo

Título	Ano	Revista	Principais resultados
A atuação da Terapia Ocupacional no uso da tecnologia assistiva no contexto da educação inclusiva	2015	Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS	O estudo apresentou as contribuições da terapia ocupacional no uso de TA no processo de inclusão. O estudo vem confirmando a relevância do TO no auxílio do aluno com deficiência e a importância desse profissional na indicação dos recursos de TA.
Barreiras arquitetônicas e suas implicações no contexto escolar para pessoas com deficiência física e visual em um	2021	Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional (REVISBRATO)	Identificou-se as barreiras arquitetônicas para pessoas com deficiência física e visual em uma instituição do PA. Retratou a importância do terapeuta ocupacional em contextos escolares pela sua contemplação quanto ao fazer humano e por contribuir assim para melhor desempenho nas ocupações de pessoas com deficiência, promovendo estratégias adaptativas e de mudanças arquitetônicas.

projeto educacional			
Inclusão educacional de pessoa com deficiência visual no ensino superior	2021	Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional	Realizou-se uma análise das produções acerca da inclusão educacional de pessoas com deficiência visual e a permanência em instituições de ensino superior. O estudo apontou sobre a necessidade de investimentos principalmente de materiais que promovam a inclusão educacional e disponibilização de recursos.
Terapia ocupacional e tecnologia assistiva: reflexões sobre a experiência em consultoria colaborativa escolar	2016	Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional	Fizeram o levantamento de demandas utilizando os princípios da consultoria colaborativa para a implementação de TA. Este projeto tem evidenciado a importância de se ter o terapeuta ocupacional como parte da equipe no ambiente escolar e a importância desse profissional no processo de inclusão dos alunos com deficiência.
Tecnologias assistivas e inclusão escolar: contribuições da terapia ocupacional para a formação de professores do atendimento educacional especializado (AEE) em Belém (PA)	2017	Revista Linguagens, Educação e Sociedade Teresina PI	Apresentou as contribuições da TO junto a professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE) abordando o uso da TA. Ressaltou que o terapeuta ocupacional tem conhecimentos que o permite intervir de forma diversificada, atuando significativamente no processo de inclusão escolar.
Utilização de recursos de tecnologia assistiva por	2012	Revista Informática na Educação, teoria	Apontou a relação da TO e a pedagogia na utilização de TA para a melhora da participação de alunos com deficiência visual na escola. Os resultados demonstram que os setores pedagogia

escolares com deficiência visual		e prática	e TO são facilitadores no processo da construção e adaptação de materiais e recursos e que os escolares ao utilizarem a TA destacaram a eficácia dessas tecnologias.
----------------------------------	--	-----------	--

Fonte: própria autora com base nos dados obtidos no estudo.

Ressalta-se que para o presente trabalho não foi delimitado período de publicação dos estudos, e mesmo assim, verificou-se que os estudos selecionados foram publicados a menos de 10 anos.

É possível que este resultado esteja atrelado ao fato de que inicialmente, quando a TO começou sua atuação no contexto escolar ela era voltada para as pessoas com deficiência e tinha natureza reabilitativa, normatizadora. Ou seja, não se pensava na utilização da TA como estratégia/ recursos para inclusão de crianças na escola. Desse modo Sousa, Jurdi e Silva (2015) apontam que devido à ampliação das políticas direcionadas a inclusão e do movimento de propostas voltadas as pessoas com NEE no ensino regular, a atuação da Terapia Ocupacional no contexto educacional modificou-se também, evoluindo a prática de caráter reabilitador, passando a considerar como alvo das intervenções as famílias, escolas, professores e comunidade, sendo partes essenciais no processo de inclusão.

Fonseca et al. (2018) corrobora com essa ideia de transição na atuação do TO no contexto educacional, pois apesar dos resultados do seu estudo apontarem que as intervenções clínicas estão em primeiro lugar dentre as ações do TO no processo de inclusão escolar, em segundo lugar estavam intervenções na escola, isso traduz que as ações da TO nesse ambiente estão se modificando. O terapeuta ocupacional amplia cada vez mais o seu olhar e abordagem, busca para além da redução de sequelas, impulsionando o desempenho ocupacional nesse contexto.

Sendo assim, vale ressaltar como uma das intervenções importantes foi o uso de recursos e estratégias da Tecnologia Assistiva, como ferramenta para a inclusão, por meio das adaptações, adequações do ambiente e mobiliário e dos materiais de uso escolar, dentre outros aspectos que envolvem a TA.

Ainda, chama a atenção o fato de que a maioria dos estudos (n=4) foi publicado antes do ano de 2018, quando houve a publicação da Resolução de nº 500 do COFFITO, que regulamenta a especialidade da TO no contexto escolar. Esse fato demonstra que antes mesmo da profissão ser regulamentada na área, já se tinha um olhar de que as ações do terapeuta ocupacional nesse ambiente são plausíveis e pertinentes, frente a produção de estudos sobre sua atuação nesse contexto, com o resultado desse processo percebe-se a relevância da TO na

área da educação e prova disso foi a criação da resolução que regulamenta a profissão na área escolar.

No estudo de Rocha et al (2003) já discutia sobre atuação do terapeuta ocupacional no contexto da inclusão escolar. Seus achados implicam nas contribuições do TO na promoção da inclusão nas escolas, e contribui até hoje para a construção da prática e fundamentação das intervenções na escola. Isso implica na ideia de que até o ano de 2018, os estudos eram mais desenvolvidos em detrimento da profissão ainda não ser reconhecida em tal campo, desse modo tem-se uma necessidade de comprovar a eficácia de sua prática, para assim ter o reconhecimento e a comprovação das suas ações.

Em relação às revistas em que os estudos foram publicados verificou-se que metade dos estudos eram de revistas específicas de TO, já a outra metade foi publicada em revistas da área de educação. É possível que esse resultado esteja atrelado à interface entre as áreas de saúde e de educação quando se trata da atuação do terapeuta ocupacional no contexto escolar, inclusive por meio da utilização da TA, que é um recurso comum utilizado pelo profissional na escola e que está descrito na Resolução de nº 500 do COFFITO (2018).

Outro ponto a destacar é o fato de que metade dos estudos abordam sobre o uso de TA junto a pessoas com deficiência. Neste sentido, aponta-se que parece que a TA é mais utilizada junto a pessoas com deficiência. Para Rodrigues e Alves (2013) o desenvolvimento da TA está intimamente ligado aos processos de inclusão social, e que aponta para um desenvolvimento da participação da pessoa com deficiência nos diversos ambientes. Acrescentam também que a maioria dos estudos que são desenvolvidos acerca do uso da TA estão associados a profissionais especialistas que trabalham com pessoas com deficiência. Desse modo, infere-se que pelo fato da maioria das ações e desenvolvimento de pesquisas acerca da utilização da Tecnologia Assistiva estarem ligadas a pessoas com deficiência, o uso desse tipo de recurso/estratégia está mais presente frente a essa população.

Além disso, verificou-se que dois estudos abordam sobre o uso de TA em consultoria colaborativa. A consultoria colaborativa é um modelo que serve de auxílio para os professores a fim de desenvolver uma parceria professor e especialistas, isso inclui outros profissionais além da TO (CALHEIROS *et al.*, 2019), apesar de ser uma estratégia de atuação comumente utilizada por terapeutas ocupacionais. Essa colaboração permite que o professor não seja o único profissional a se responsabilizar pelo processo de educação em casos mais complexos, podendo assim contar com o apoio de outros profissionais, trabalhando de forma mútua.

O estudo de Calheiros et al. (2019) aborda a consultoria colaborativa à distância em TA para professores, cujos resultados indicam que esse tipo de serviço é mais uma estratégia

que serve de apoio à escola. Um dos dados aponta que nas consultorias que envolvem a TA o retorno desse serviço é positivo, visto que os professores se sentem mais seguros no uso da TA e passam a utilizar mais com os alunos. Em contrapartida, outro dado do mesmo estudo aponta que quando essa colaboração cessa os professores sentem dificuldade em continuar utilizando os recursos e estratégias de TA, o que sugere que pensar a atuação contínua de profissionais como o terapeuta ocupacional nesse contexto pode favorecer e impulsionar a permanência no uso e manejo desses recursos e estratégias no ambiente escolar.

Com relação aos principais resultados dos estudos, revelou-se que eles apontam para a importância do terapeuta ocupacional na indicação, elaboração e treino para o uso de TA, bem como a relevância do profissional na escola devido às suas diversas contribuições, dentre elas, a ampliação da participação do aluno nas atividades que compõem a dinâmica do contexto escolar. Ainda, os estudos apontam a eficácia do uso da TA nos contextos escolares.

Frente a isso, o estudo de Fonseca et al. (2018, p.392) diz:

As orientações referentes ao uso de tecnologia assistiva e/ou mobiliário representaram a principal atuação do terapeuta ocupacional no processo de inclusão escolar. O uso de tecnologia assistiva favorece o desempenho funcional nas atividades do dia a dia, inclusive nas atividades acadêmicas, promovendo o aumento da participação, da independência e da autonomia.

Ainda, acrescenta que a atuação do terapeuta ocupacional é fundamental no contexto do ensino regular, e, mesmo que se saiba que outros profissionais também façam uso da tecnologia assistiva como recurso, enfatiza-se a prática da terapia ocupacional frente a uso da TA especialmente pelo foco na realização e na função diante das atividades significativas no ambiente escolar (FONSECA et al, 2018).

Apesar dos estudos apontarem para a importância da TA na prática de terapeutas ocupacionais no processo de inclusão escolar, uma questão a ser discutida é acerca da limitação de produções sobre o tema. O presente estudo teve como amostra apenas 6 estudos, e, nesta mesma direção, os resultados da pesquisa de Coppede *et al* (2014) apontaram apenas 4 trabalhos que abordavam especificamente sobre o uso de TA na escola. Neste sentido, considera-se que são necessários mais investimentos em estudos sobre o tema diante da dimensão da TA dentro das práticas da Terapia Ocupacional, especificamente em contextos escolares.

Tabela 2 – Principais Tecnologias Assistivas identificadas nos estudos

Autores/Ano	Principais Tecnologias assistivas
VIANA, 2015.	As tecnologias mencionadas contaram com adaptações de lápis produzidas com EVA, placas de Eucatex para apoio de caderno, adaptações para atividades de vida diárias como escova para cabelo e maquiagem, adaptações em alças para o zíper de mochilas, adaptações para computador e prancha de madeira inclinada com regulagem de altura, letras com fitas de velcro, placa de ferro para fixação de letras, letras imantadas, tesoura adaptada, cadeira adaptada.
DUTRA <i>et al</i> , 2021.	Sugestão para a realização de projetos arquitetônicos para acessibilidade, adaptação do ambiente, destacando sinalização sonora, escadas, elevadores, iluminação e cores, sinalização tátil, espaços com contrastes.
SILVA; PIMENTEL, 2021.	Livros em braille, sintetizadores de voz, livros falados, softwares como Dosvox, NVDA, caracteres ampliados, adaptações arquitetônicas (rampas, banheiros adaptados, sinalizações em braille), programas leitores de tela, audiodescrição, letras ampliadas, recursos ópticos, contraste, audiodescrição visual.
BALEOTTI; ZAFANI, 2016.	Adaptação de recursos pedagógicos e de adequação de mobiliário e de materiais escolares para alunos com deficiência física de uma escola pública, e orientações aos professores sobre a implementação destes recursos.
SIMÕES; SOUSA; FOLHA, 2017.	Recursos de acessibilidade ao computador, hardware e software, posicionamento postural, recursos de comunicação alternativa e ampliada, tesouras adaptadas, engrossador de lápis, pranchas de comunicação.
GASPARETTO <i>et al</i> , 2012.	As principais tecnologias apresentadas foram: sistemas telescópicos, lupas manuais, de apoio, de mesa, óculos especiais, ampliação de materiais, uso de acessórios de suporte para a leitura e escrita, cadernos com pautas ampliadas, lápis 6B OU 3B, canetas hidrográficas que fornecem maior contraste, livros com letras ampliadas, iluminação e uso de tiposcópio, chapéus e bonés para redução do reflexo da luz, recursos de informática (sintetizadores de voz e ampliação). Softwares livres, adaptações no uso de mouse, teclado, vídeo e som. Recursos de edição de texto (ajuste zoom, tamanho e tipo de fonte, espaçamento, sistemas, impressoras e softwares Braille, pranchas com diversos materiais: papelão grosso ou eucatex.

Fonte: própria autora com base nos dados obtidos no estudo.

Na Tabela 2 contém a síntese das principais tecnologias assistivas exploradas nos estudos que compuseram esse trabalho. Por meio de uma primeira leitura é possível observar que em alguns estudos a TA é mencionada de forma mais geral, já em outros apresenta-se de maneira mais detalhada. De todo modo, os artigos contribuíram de forma satisfatória e foram de encontro com o objetivo de apresentar as principais tecnologias assistivas utilizadas.

Diante da realidade das publicações, observa-se que algumas TAs aparecem com maior frequência entre os estudos, como, por exemplo, Projetos arquitetônicos para acessibilidade; Recursos de acessibilidade ao computador; Comunicação alternativa e aumentativa. As tecnologias assistivas mencionadas anteriormente foram agrupadas de acordo com a classificação de categorias (BERSCH, 2017), com a intenção de não repetir o conteúdo da tabela 2.

A categoria dos projetos arquitetônicos para acessibilidade inclui: “Projetos de edificação e urbanismo que garantem acesso, funcionalidade e mobilidade [...] adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho [...] que tiram ou reduzem as barreiras físicas” (BERSH, 2017, p. 8).

As barreiras arquitetônicas são uma problemática e fazem parte da realidade de muitos contextos, sendo a escola um deles. Ghedini (2010) identificou em sua amostra estudos que apontaram sobre as barreiras no espaço escolar, também comentou sobre a falta de acesso e da adequação dos ambientes físicos, de forma que impacta diretamente na participação de crianças com deficiência. Além disso, o estudo observou que não são apenas as limitações motoras que influenciam na participação da criança, mas que o ambiente precisa estar adequado para uma participação efetiva.

As barreiras dificultam o desempenho das ocupações no espaço escolar de maneira autônoma e independente, visto que dependem de terceiros à mobilidade, já que o espaço físico não oferece acessibilidade, logo, suas escolhas também ficam restritas (DUTRA, 2021, p. 213).

A partir do trecho anterior, é possível observar os impactos que essas barreiras acarretam na participação dos alunos. Diante disso, considerando que o terapeuta ocupacional é um profissional que utiliza a TA em sua prática, ele também contribui na promoção das ocupações e tem conhecimento de estratégias para adaptações e mudanças arquitetônicas (DUTRA, 2021).

Quanto a categoria dos recursos de acessibilidade ao computador, para Bersh (2017, p. 6) estão inclusos hardwares e softwares, que permitem que dispositivos como o computador

se tornem mais acessíveis para as pessoas com diversas limitações. Os recursos incluem “Dispositivos de entrada (mouses, teclados e acionadores diferenciados) e dispositivos de saída (sons, imagens, informações táteis)”.

Pelosi (2010, p. 43) apresentou em seu estudo algumas tecnologias assistivas que foram empregadas para a adaptação do computador, entre os recursos estavam: “colmeia de acrílico, teclados alternativos ampliados ou diminuídos, teclados sensíveis, mouse adaptado com acionador ou tela sensível ao toque”. Esses recursos são importantes, pois além de possibilitar a acessibilidade ao dispositivo, também potencializa as atividades de comunicação, escrita e leitura (LOURENÇO; MENDES, 2015).

Já a categoria de comunicação alternativa e aumentativa (CAA) caracteriza-se por:

Atender pessoas sem fala ou escrita funcional ou em defasagem entre sua necessidade comunicativa e sua habilidade em falar, escrever e/ou compreender. Recursos como as pranchas de comunicação, construídas com simbologia gráfica (BLISS, PCS e outros), letras ou palavras escritas, são utilizados pelo usuário da CAA para expressar suas questões, desejos, sentimentos, entendimentos. A alta tecnologia dos vocalizadores (pranchas com produção de voz) ou o computador com softwares específicos e pranchas dinâmicas em computadores tipo tablets, garantem grande eficiência à função comunicativa (BERSCH, 2017, p. 6).

De acordo com Pelosi (2010, p. 41) o papel do TO na CAA é o de analisar questões que envolvam diversos aspectos, entre eles: “motores, cognitivos, sensoriais, emocionais e sociais” para adequar da melhor forma esses recursos para o indivíduo, ainda acrescenta que o papel do TO é essencial em cada camada que envolva a comunicação.

Por fim, verificou-se que os estudos apresentaram uma diversidade de possibilidades de TAs que podem ser utilizadas na escola. Além disso, algumas tecnologias assistivas eram semelhantes entre os estudos, comumente utilizadas e indicadas. Por outro lado, verificou-se também que cada estudo citou algumas tecnologias que não haviam sido citadas em outros estudos, o que aponta para a diversidade de possibilidades do uso de tecnologia assistiva na escola. Neste sentido, acredita-se que, caso o presente estudo também envolvesse a coleta de dados em outras fontes de pesquisa, possivelmente seriam encontrados TAs mais comumente utilizadas ao mesmo tempo em que também se encontrariam outras indicações de TA diferentes que não foram citadas no presente estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho identificou estudos que abordaram a utilização da tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para a promoção da inclusão escolar e as vertentes com relação à educação, e, também, apresentada a relevância da utilização dessa estratégia dentro do processo de inclusão escolar.

Embora o estudo tenha apontado resultados correspondentes aos objetivos propostos, e apresentar a importância no uso da TA por terapeutas ocupacionais no desenvolvimento da inclusão escolar, encontra-se como limitação da pesquisa o fato da busca de dados ter ocorrido apenas em uma plataforma, e, também, por não incluir materiais em outras línguas.

Como sugestão para novos estudos, faz-se necessário pensar em expandir a busca em outros periódicos e bases de dados, e incluir materiais estrangeiros, o que possibilitará um panorama mais geral sobre a temática, bem como deverá contribuir para entender qual a realidade da prática do terapeuta ocupacional diante o uso da tecnologia assistiva no contexto escolar para além da realidade brasileira.

Desse modo, espera-se que o presente estudo sirva de base para estimular mais pesquisas na área, a fim de aprofundar as reflexões acerca da realidade das publicações que abordam sobre o uso da tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais para o processo de inclusão. Tais iniciativas podem contribuir para novas reflexões acerca do tema, bem como para que profissionais, pesquisadores e estudantes conheçam quais possibilidades existem na área, além de fortalecer a área da Terapia Ocupacional no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. D.; SILVA, M. C. A. (2022). Contribuições do terapeuta ocupacional no contexto escolar: percepção de professores de uma escola: percepção de professores de uma escola regular no Município do Rio de Janeiro. *Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.* 6(2), 892-908. DOI:10.47222/2526-3544.rbto41342.
- BALEOTTI, L. R; ZAFANI, M. D. TERAPIA OCUPACIONAL E TECNOLOGIA ASSISTIVA: reflexões sobre a experiência em consultoria colaborativa escolar. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional** , [S.L.], v. 25, n. 2, p. 409-416, 2017. Editora Cubo. <http://dx.doi.org/10.4322/0104-4931.ctore0867>.
- BERSCH, R. (2017). *Tecnologia Assistiva, Tecnologia e Educação*. Porto Alegre: Assistiva / Tecnologia e Educação.
- BRANDENBURG, L.; LÜCKMEIER, C. A história da inclusão x Exclusão social na perspectiva da educação inclusiva. **Anais do Congresso Estadual de Teologia**, São Leopoldo, v. 1, p. 175-186, maio 2013.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 16 de setembro de 2021
- BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.
- BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF, jan. 2008.
- CALHEIROS, D. S. *et al.* Consultoria colaborativa a distância em tecnologia assistiva para professoras: planejamento, implementação e avaliação de um caso. **Pro-Posições**, [S.L.], v. 30, p. 1-30, 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-6248-2016-0085>.
- COFFITO. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. **Terapia Ocupacional no Contexto Escolar**. 2018. Disponível em: <<https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=10488>> . Acesso em: 20 de setembro de 2021.
- COPPEDE, A. C; OLIVEIRA, A. K. C; ROSA, F. D; HAYASHI, M. C. P. I. Produção científica da Terapia Ocupacional na inclusão escolar: interface com a educação especial e contribuições para o campo. *Revista Educação Especial*, [S.L.], v. 27, n. 49, p. 471-484, 2 jun. 2014. Universidade Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686x8281>.

- DUTRA, V. M. M., NEVES, R. B., SIMÕES, S. H. S. C., & FOLHA, D. R. da S. C. (2021). Barreiras arquitetônicas e suas implicações no contexto escolar para pessoas com deficiência física e visual em um projeto educacional. *Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.* 2(5), 204-217. DOI: 10.47222/2526-3544.rbto39758.
- FONSECA, S. P; ANNA, M. M. M. S; CARDOSO, P. T.; TEDESCO, S. A. Detalhamento e Reflexões Sobre a Terapia Ocupacional no Processo de Inclusão Escolar. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, [S.L.], v. 26, n. 2, p. 381-397, 2018. Editora Cubo.
- GASPARETTO, M. E. R. F. et al. Utilização de Recursos de Tecnologia Assistiva por Escolares com Deficiência Visual. *Informática na Educação: teoria e prática*, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 113-130, jul./dez. 2012.
- GEBRAEL, T. L. R; MARTINEZ, C. M. S. Consultoria Colaborativa em Terapia Ocupacional Para Professores de Crianças Pré-Escolares com Baixa Visão. **Rev. Bras. Ed. Esp., Marília**, v. 17, n. 1, p. 101-120, Jan - Abr. 2011.
- GHEDINI, L. S. L.; MANCINI, M. C.; BRANDÃO, M. de B. Participação de alunos com deficiência física no contexto da escola regular- Revisão de Literatura. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v. 21, n. 1, p. 1-9, jan./abr. 2010.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GLAT, R.; FERREIRA, R. J. Panorama Nacional da Educação Inclusiva no Brasil. *Educação Inclusiva no Brasil (2003)*. Disponível em: <
http://www.acessibilidade.net/at/kit2004/Programas%20CD/ATs/cnotinfor/Relatorio_Inclusiva/pdf/Educacao_inclusiva_Br_pt.pdf> . Acesso em: 21 de setembro de 2021.
- MENDES, K. D. S; SILVEIRA, R. C. C. P; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [S.L.], v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008.
- PEREIRA, B. P; BORBA, P. O; LOPES, R. E. Terapia ocupacional e educação: as proposições de terapeutas ocupacionais na e para a escola no Brasil. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, [S.L.], v. 29. p. 1-24, 2021.
- PELOSI, M. B. O PAPAEL DO TERAPEUTA OCUPACIONAL NA TECNOLOGIA ASSISTIVA. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2010. Disponível em:
<https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/176>. Acesso em: 4 fev. 2023.
- ROCHA, E. F. A Terapia Ocupacional e as ações na educação: aprofundando interfaces. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, [S. l.], v. 18, n. 3, p. 122-127, 2007.
- ROCHA, E. F.; LUIZ, A.; ZULIAN, M. A. R. Reflexões sobre as possíveis contribuições da Terapia Ocupacional nos processos de inclusão escolar. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**. v. 14, n.2, p. 72-78, maio/ago., 2003.

RODRIGUES, P. R.; ALVES, L. R. G. Tecnologia assistiva – uma revisão do tema. Revista Holos, Natal, v. 6, p. 170-180, 2013.

SILVA, J. C., PIMENTEL, A. M. (2021). Inclusão educacional da pessoa com deficiência visual no ensino superior. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, 29, e 2904.
<https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAR2193>

SIMÕES, S. H. S. C. *et al.* TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E INCLUSÃO ESCOLAR: CONTRIBUIÇÕES DA TERAPIA OCUPACIONAL PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO (AEE) EM BELÉM (PA). *Linguagens, Educação e Sociedade*, Teresina, n. 1, p. 170-193, abr. 2017.

SOUSA, P. G. F; JURDI, A. P. S; SILVA, C. C. B. O uso da tecnologia assistiva por terapeutas ocupacionais no contexto educacional brasileiro: uma revisão da literatura. *Cadernos de Terapia Ocupacional da Ufscar*, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 625-631, 2015. Editora Cubo.

VIANA, M. L. A ATUAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL NO USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA. *Scientiatec*, [S.L.], v. 2, n. 3, p. 93-107, 31 dez. 2015. Instituto Federal de Educação - Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. <http://dx.doi.org/10.35819/scientiatec.v2i3.1476>.