

## **Participação familiar no processo de implementação de tecnologia assistiva para crianças e adolescentes**

**Family participation in the process of implementing assistive technology for children and adolescents**

**Participación de la familia en el proceso de implementación de la tecnología asistiva para niños, niñas y adolescentes**

Recebido: 29/06/2022 | Revisado: 12/07/2022 | Aceito: 18/07/2022 | Publicado: 25/07/2022

**Regina Maria Ayres de Camargo Freire**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6116-6165>  
Pontifícia Universidade Católica São Paulo, Brasil  
E-mail: [freireregina@uol.com.br](mailto:freireregina@uol.com.br)

**Bárbara Caroline Macedo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6838-5045>  
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil  
E-mail: [barbaracmacedo@hotmail.com](mailto:barbaracmacedo@hotmail.com)

**Letícia Batista Gouveia**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7223-9294>  
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil  
E-mail: [leticiaba.gouveia@gmail.com](mailto:leticiaba.gouveia@gmail.com)

**Ruth Ramalho Ruivo Palladino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8466-838X>  
Pontifícia Universidade Católica São Paulo, Brasil  
E-mail: [palladinoruth@hotmail.com](mailto:palladinoruth@hotmail.com)

### **Resumo**

Para que haja maior inclusão social, independência e qualidade de vida para pessoas que apresentam deficiência e incapacidades provisórias, a Tecnologia Assistiva vem a se consolidar enquanto área do conhecimento. Apresenta caráter interdisciplinar, abrangendo recursos e serviços com o objetivo de promover a funcionalidade dessas pessoas, a fim de que as barreiras sociais sejam diminuídas. A implementação da TA precisa ser pensada a partir de uma mudança do modelo médico, considerando-a em seu conceito ampliado, para além do recurso, e que precisa envolver a opinião dos profissionais, a percepção dos usuários e das famílias no processo. O objetivo deste artigo foi analisar as produções científicas acerca do modo de participação das famílias no processo de implementação dos recursos de TA para crianças e adolescentes. Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura realizada entre janeiro e março de 2022 nas bases de dados PubMed e Scielo. A busca foi realizada por meio de descritores da área de saúde e foram selecionados 07 artigos que respondiam à pergunta norteadora. Os resultados mostraram que existe uma defasagem em termos de estudos que abordem esse tema, sobretudo em âmbito nacional. Ainda que alguns artigos deem ênfase à importância das práticas centradas na família, essas ainda ficam limitadas a uma perspectiva informativa a ser oferecida aos pais, o que perpetua a abordagem focada no especialista e em seus conhecimentos. São necessários estudos que explorem como os familiares e usuários podem ser ouvidos pelos profissionais envolvidos nas intervenções terapêuticas e na prestação de serviços de TA.

**Palavras-chave:** Tecnologia assistiva; Equipamentos de autoajuda; Família; Pais.

### **Abstract**

Assistive Technology (AT) has been consolidated as a knowledge area in order to provide greater social inclusion, independence and quality of life for people with disabilities and temporary disabilities. This area has an interdisciplinary character, and includes resources and services aimed at promoting the functionality of this population to reduce existing social barriers. To this end, AT needs to be implemented and evaluated based on a change in the medical approach, based on its expanded concept and beyond the resource itself, thus involving the opinion of professionals, as well as the perception of users and family members. Therefore, this study aimed to analyze the scientific productions related to the participation of families in the process of implementing AT resources for children and adolescents. This is an Integrative Literature Review carried out between January and March 2022 using the PubMed and Scielo databases. After performing the search using descriptors from the health area, the researchers selected 07 articles that answered the guiding question. The findings showed a gap in terms of studies that investigate this topic, especially at the national level. Although some articles emphasize the relevance of family-focused practices, these practices are still limited to an

informative perspective to be offered to parents, which perpetuates the approach focused on specialists and their knowledge. In this sense, further studies are needed to understand how family members and users can be involved by professionals in therapeutic interventions and in the provision of AT services.

**Keywords:** Assistive technology; Self-help devices; Family; Parents.

### Resumen

Con el fin de tener una mayor inclusión social, independencia y calidad de vida para personas con deficiencias y discapacidades temporales, la Tecnología Asistiva se está consolidando como un área de conocimiento. Tiene un carácter interdisciplinario, abarcando recursos y servicios con el objetivo de promover la funcionalidad de estas personas, de manera que se reduzcan las barreras sociales. La implementación de TA necesita ser pensada desde un cambio en el modelo médico, considerándolo en su concepto ampliado, más allá de mero recurso, y que necesita involucrar la opinión de los profesionales, la percepción de los usuarios y las familias en el proceso. El objetivo de este artículo fue analizar las producciones científicas sobre la forma en que las familias participan en el proceso de implementación de los recursos para niños y adolescentes. Esta es una Revisión Integrativa de la Literatura realizada entre enero y marzo de 2022 en las bases de datos PubMed y Scielo. La búsqueda se realizó utilizando descriptores en el área de salud. Fueron seleccionados siete artículos que respondían a la pregunta guía. Los resultados mostraron que existe un rezado en cuanto a los estudios que abordan este tema, especialmente a nivel nacional. Aunque algunos artículos destacan la importancia de las prácticas centradas en la familia, éstas siguen limitándose a una perspectiva informativa que se le ofrece a los padres, o que perpetua el enfoque centrado en los especialistas y sus conocimientos. Se necesitan estudios para explorar como los miembros de la familia y los usuarios pueden ser escuchados por los profesionales involucrados en intervenciones terapéuticas y en la prestación de servicios de tecnología asistiva.

**Palabras clave:** Tecnología de asistencia; Dispositivos de autoayuda; Familia; Padres.

## 1. Introdução

O panorama social atual se pretende mais aberto à diversidade e, para isso, questiona mecanismos de segregação, vislumbrando novos caminhos de inclusão social da pessoa com deficiência a partir de novas pesquisas e dos avanços tecnológicos disponíveis (Galvão, 2009a). O conceito de deficiência proposto pela Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência das Nações Unidas, a qual assume máxima hierarquia legal no Brasil em 2009, detêm a referência normativa para todas as políticas públicas relacionadas às pessoas com deficiência. Segundo essa proposição, a deficiência é conceituada como o resultado da interação entre as pessoas que apresentam impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, com as diversas barreiras, comportamentais ou ambientais. Assim, seriam impedidas de usufruírem de iguais condições com as demais pessoas no que concerne à sua participação plena e efetiva na sociedade (Garcia & ITS Brasil, 2017).

Esta conceitualização busca superar o modelo médico de deficiência fortemente operante desde a modernidade, no qual a deficiência era tomada enquanto um atributo ou característica pessoal, de caráter orgânico. Concebida como derivada de uma doença, é tomada enquanto responsabilidade das práticas médicas, a fim de que, por meio de intervenções sobre o corpo, possam curá-la ou tornar a pessoa adaptada ao espaço coletivo. A incapacidade seria consequência de uma deficiência e foi conceituada como a restrição das habilidades para o exercício de uma atividade de modo considerado normal. Nesse modelo, os impasses vividos são atribuídos meramente a limitações físicas, sejam elas na estrutura corporal (deficiência) ou em seu funcionamento (incapacidade) (Garcia & ITS Brasil, 2017; França, 2013).

Opondo-se radicalmente a isso, movimentos sociais de pessoas com deficiência, a partir dos anos 1970, propuseram outra formulação conceitual, compreendendo a deficiência como um fenômeno socialmente construído em decorrência do descompasso entre a sociedade e a diversidade humana. Desse modo, no “modelo social da deficiência”, a deficiência é tomada enquanto uma responsabilidade social compartilhada, devendo os poderes públicos garantir a proteção dos direitos das pessoas com deficiência (Garcia & ITS Brasil, 2017). A principal intervenção, então, é vista como devendo ocorrer na sociedade, uma vez que a deficiência é redefinida em termos de exclusão e opressão social (Diniz, 2007).

Segundo levantamento feito pelo IBGE em 2013 e divulgado em 2015, 6,2% da população tem algum tipo de deficiência. A deficiência visual é a mais representativa, atingindo 3,6% dos brasileiros. Em seguida, está a população acometida

por algum tipo de deficiência física (1,3%), por deficiência auditiva (1,1%) e por deficiência intelectual (0,8%). Os maiores índices de deficiência intelectual, física e auditiva foram encontrados em pessoas sem instrução ou com o ensino fundamental incompleto. (Borges, et al., 2021), o que pode indicar mecanismos de exclusão. Barreiras sociais também podem incidir nos quadros de mobilidade reduzida, nos quais a pessoa apresenta dificuldade para se movimentar, de caráter permanente ou temporário, gerando redução efetiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção. Quando se inclui nas estatísticas idosos, gestantes, lactantes e outras pessoas com mobilidade reduzida, o resultado de pessoas que necessitam de medidas para acessibilidade é ainda maior.

Em 1988 foi criado nos EUA o conceito *Assistive Technology*, o qual no contexto brasileiro teve a tradução para o termo *Tecnologia Assistiva*, e instituído como um elemento jurídico de grande relevância na legislação norte-americana (Sartoretto & Bersch, 2022). Em 14 de dezembro de 2007, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT), estabelecido em 2006 com a finalidade de aperfeiçoar, dar transparência e legitimidade ao desenvolvimento da Tecnologia Assistiva (TA) no Brasil, aprovou o conceito brasileiro de Tecnologia Assistiva como área do conhecimento interdisciplinar, contemplando produtos, estratégias, metodologias, recursos e práticas, cujo objetivo é promover funcionalidade, independência e qualidade de vida de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida (Brasil, 2009, p. 26).

A TA visa promover maior autonomia, qualidade de vida e inclusão social por meio da ampliação da mobilidade, comunicação, habilidades de aprendizado, controle do ambiente e trabalho, assim como participação na família e comunidade (Sartoretto & Bersch, 2022). Apesar de ser uma expressão relativamente nova e com conceitos ainda em fundamentação, os recursos e apoios utilizados estão presentes desde o princípio da civilização, como o uso de bengalas por pessoas com deficiência visual. Na atualidade, abrange mecanismos modernos com alta tecnologia e softwares avançados, como aplicativos e próteses mecânicas (ITS Brasil, 2018), mas não se reduz a recursos pré-fabricados, podendo ser de baixa tecnologia e construído conforme as necessidades daquele que precisa (Bersch, 2017).

Os recursos que compõem a TA são equipamentos, itens, produtos ou sistemas fabricados em larga escala ou sob medida a fim de aumentar, manter e/ou aprimorar as capacidades funcionais dos usuários. Podem incluir brinquedos, roupas adaptadas, computadores, softwares, hardwares, bengalas, materiais protéticos, dentre outros artigos. Já os serviços são aqueles que dão assistência direta para que o usuário faça parte do processo de seleção, compra e uso dos recursos anteriormente mencionados. Esses serviços são usualmente transdisciplinares e englobam profissionais de distintas áreas, os quais podem avaliar e auxiliar na experimentação de novos equipamentos e implantação dos dispositivos a serem inseridos na vida do usuário (Sartoretto & Bersch, 2022).

Por ser uma área do conhecimento, indo além de artefatos e produtos que auxiliam a função, o termo “Tecnologia Assistiva” deve ser utilizado no singular e está intimamente ligado à promoção de direitos humanos (Brasil, 2009). Para tal, segundo Bersch (2017), é necessário que a TA seja entendida como “recurso do usuário” e não como “recurso do profissional”, já que serve à pessoa que irá utilizá-lo. Em um serviço de TA, o trabalho a ser feito necessita envolver diretamente o usuário, tendo como referência o conhecimento do seu contexto de vida, a valorização de suas intenções e necessidades funcionais pessoais, assim como a identificação de suas habilidades atuais. Além disso, sua proposta contempla a formação do usuário, a fim de que ele e seus familiares adquiram a habilidade de definir o problema, participar ativamente de todo o processo de experimentação de várias alternativas tecnológicas e definir a solução.

Apesar da proposta, o fato de se apresentar uma deficiência e se ter acesso a um recurso de TA não necessariamente resulta em êxito na implementação da TA, como demonstram os altos índices de abandono ou de não-uso dos recursos. Estudos internacionais apontam que 30% dos recursos prescritos são abandonados no primeiro ano após a aquisição (Federici, et al., 2016). Já na bibliografia brasileira encontram-se taxas de abandono em torno de 20% (Sugawara, et al., 2018). Tais pesquisas

apontam para a busca de estratégias que envolvem a TA em seu conceito ampliado, para além do mero recurso, amparadas pela rede de serviços que envolve o trabalho interdisciplinar, a percepção dos usuários e das famílias no processo.

De acordo com Galvão (2009b), ainda são muito fortes os efeitos do modelo médico que considera as pessoas com deficiência como uma responsabilidade da atenção única dos especialistas que necessitam ter as respostas para os seus problemas, o que acaba destituindo-as de sua participação ativa no processo. Uma mudança de paradigma vem sendo exigida atualmente pelas organizações de serviços em TA, uma vez que ela não se resume ao uso de uma ferramenta específica para se ganhar funcionalidade. Para o sucesso do projeto de TA, é imprescindível que, independentemente do nível tecnológico envolvido, as escolhas sejam definidas a partir de cada usuário, o qual participa de todo o processo juntamente com sua família (Brasil, 2009). Além de a prescrição não ser mais de atribuição exclusiva da área médica ou da área de saúde em geral, englobando uma perspectiva interdisciplinar (Galvão, 2009b).

Berch (2021) afirma que os pais são especialistas na criança e, por isso, é fundamental que o profissional de TA considere os saberes dos pais, além dos seus e os da criança, a fim de que os conhecimentos se encontrem para construir algo único em prol da acessibilidade. No entanto, como desdobramento do modelo médico em relação ao trabalho com os pais nos serviços de saúde, é muito comum que estes acabem sendo considerados apenas como informantes de dados da história pregressa da criança, obtidos a partir de uma anamnese, e que devem receber orientações a respeito de como proceder com seus filhos. (Fudissaku, 2009).

É de grande relevância que haja maiores reflexões e aprofundamento teórico a fim de que a TA faça jus à sua definição de área do conhecimento e, assim, possa contemplar as terapias envolvidas, a percepção dos sujeitos e o envolvimento familiar, considerando o sujeito que demanda acessibilidade como alguém que não é somente um corpo biológico, mas é constituído pelo entorno familiar e social, apresentando expectativas e desejos. Diante dos impasses de uma criança, há aquilo que se apresenta como particular e, para isso, soluções universais não respondem às demandas que dizem respeito àquela criança e família. Por isso a ideia de resolução apenas por via do recurso é limitante, o que reforça o quanto a ampliação a respeito do que abarca a TA precisa ser debatida, assim como que espaço tem cedido à participação das famílias no processo. Assim, o objetivo deste artigo foi analisar as produções científicas acerca do modo de participação das famílias no processo de implementação dos recursos de TA para crianças e adolescentes.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa, metodologia de grande pertinência na área da saúde, pois direciona a prática baseada em conhecimento científico (Ercole et al., 2014), sendo largamente selecionada para os estudos da temática da TA (Santos et al., 2021; Silva et al., 2021; Morimoto et al., 2021).

Na primeira etapa, foi definida a questão norteadora: quais são os estudos científicos referentes à importância da participação familiar na implementação dos recursos de TA para crianças e adolescentes? Essa questão foi elaborada considerando-se que o recurso da TA pode perder importância em sua função se a participação familiar em todas as etapas do processo, da indicação até o uso cotidiano, não tiver caráter determinante, ao lado das decisões técnicas. O alto índice de abandono é indicador deste fato.

Na segunda etapa, foram estabelecidas as bases de dados a serem utilizadas: *PubMed* por ser uma base de dados específica ao campo da saúde e a *Scielo (Scientific Electronic Library Online)* por ser uma base mais ampla, uma vez que abrange outros campos do conhecimento.

Foi, também, estabelecida a estratégia de busca realizada a partir dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): “tecnologia assistiva”, “equipamentos de autoajuda”, “família” e “pais”, combinados entre si com a utilização dos

operadores booleanos “e/and”, nas línguas portuguesa e inglesa. Foi utilizado o operador booleano “not” para refinar a busca excluindo artigos relacionados a faixas etárias de adultos e idosos.

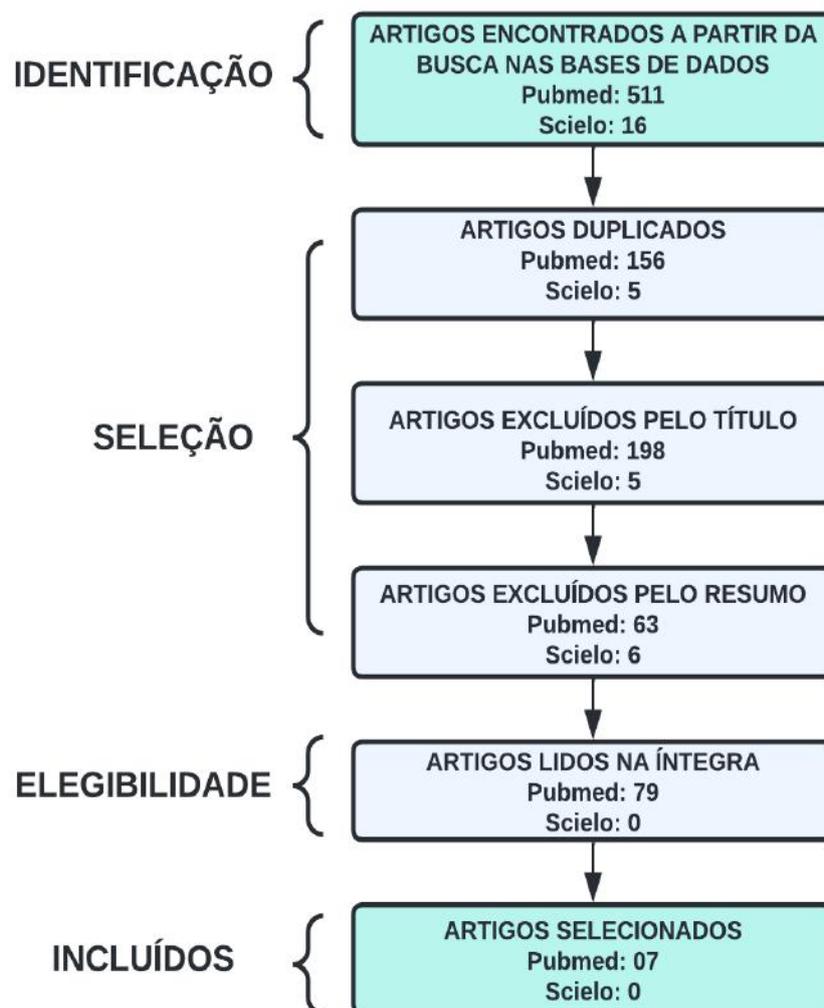
Na terceira etapa, foram definidos os critérios de inclusão e exclusão: artigos publicados com textos disponíveis na íntegra, indexados nas referidas bases de dados nos últimos dez anos (de 2011 a 2021), que abordassem os modos de participação das famílias no processo de implementação dos recursos de TA para crianças e adolescentes. Foram excluídos os artigos de revisão de literatura, estudo de caso e aqueles que não se enquadravam no tema, público-alvo da pesquisa, assim como artigos que não estivessem totalmente disponíveis.

Na quarta etapa, as publicações selecionadas foram lidas na íntegra para que fossem extraídas as respostas da questão norteadora deste artigo científico e seus dados foram analisados e destacados os seguintes aspectos: autor (es), o ano de publicação, tipo de pesquisa, veículo e resposta à pergunta norteadora.

Na quinta etapa foi realizada a discussão dos resultados com relação ao objetivo da pesquisa.

Segue, na Figura 1, o fluxograma detalhado desenvolvido para o processo de seleção dos estudos identificados nas bases de dados, de acordo como especificado acima.

**Figura 1.** Fluxograma do processo de seleção dos estudos.



Fonte: Dados da pesquisa (autores, 2022).

### 3. Resultados e Discussão

O total de publicações encontradas por meio dos descritores foi de 527, sendo 161 publicações duplicadas, restando 366. Destas, 203 publicações foram excluídas pelo título, 69 após a leitura do resumo por não versarem sobre o tema, restando 79 publicações para leitura na íntegra. Destas, 21 eram revisão de literatura, 18 discorriam sobre população idosa e as demais abordavam a participação familiar na validação de novos recursos de TA (adaptadores de assento e mobilidade, recursos para leitura e escrita, pranchas de comunicação e instrumentos oculares auxiliares de comunicação) e a dependência de recursos tecnológicos que não se enquadram nas áreas da TA (ventilação mecânica, aparelhos respiratórios, cateter de alívio urinário e lavagem intestinal). Ao final, 07 estudos foram selecionados.

Vale ressaltar que a base de dados *PubMed* exige descritores na língua inglesa. Já na base de dados *Scielo*, algumas combinações de descritores não trouxeram nenhum resultado, sendo estes: “assistive technology AND parents”; “self-help devices AND parents”; “equipamentos de autoajuda AND pais”. As buscas utilizando a combinação dos descritores “tecnologia assistiva AND família” resultou apenas em 3 artigos que não se enquadraram no período estipulado nos critérios de inclusão, sendo dois de 2009 e um de 2010.

O Quadro 1 apresenta de forma detalhada o ano de publicação, autoria, veículo de publicação além da base de dados consultada.

**Quadro 1.** Caracterização dos artigos incluídos na amostra.

Nº	Ano	Autor	Veículo	Título	Local
1	2012	LaForme Fiss AC, McCoy SW, Chiarello LA; Move Play Study Team	Phys Occup Ther Pediatr. 2012 May;32(2):210-26	Comparison of family and therapist perceptions of physical and occupational therapy services provided to young children with cerebral palsy	PUBMED
2	2016	Desideri L, Stefanelli B, Bitelli C, Roentgen U, Gelderblom GJ, de Witte L.	Dev Neurorehabil. 2016 Aug;19(4):255-66	Satisfaction of users with assistive technology service delivery: An exploratory analysis of experiences of parents of children with physical and multiple disabilities	PUBMED
3	2017	Karlsson P, Johnston C, Barker K.	Child Care Health Dev. 2017 Jul;43(4):598-607.	Stakeholders' views of the introduction of assistive technology in the classroom: How family-centred is Australian practice for students with cerebral palsy?	PUBMED
4	2018	Jindal P, MacDermid JC, Rosenbaum P, DiRezze B, Narayan A.	Disabil Rehabil. 2018 Nov;40(23):2745-2755	Perspectives on rehabilitation of children with cerebral palsy: exploring a cross-cultural view of parents from India and Canada using the international classification of functioning, disability and health	PUBMED
5	2020	Deng L, Rattadilok P.	Assist Technol. 2020 May 19:1-12.	The need for and barriers to using assistive technologies among individuals with Autism Spectrum Disorders in China	PUBMED
6	2021	Osam JA, Opoku MP, Dogbe JA, Nketsia W, Hammond C.	Disabil Rehabil Assist Technol. 2021 Apr;16(3):301-308.	The use of assistive technologies among children with disabilities: the perception of parents of children with disabilities in Ghana.	PUBMED
7	2021	Carmo IRA, Ribeiro J, Moreira A.	Disabil Rehabil Assist Technol. 2021 Apr;16(3):340-349	Assistive technologies for children with cognitive and/or motor disabilities: interviews as a means to diagnose the training needs of informal caregivers	PUBMED

Fonte: Elaborado pelos autores do estudo (2022).

Todas as publicações selecionadas são internacionais (n=7), sendo as mais atuais publicadas em 2021, como a de Osam et al. (2021) e a de Carmo, Ribeiro & Moreira (2021). As demais foram publicadas entre 2012 e 2020. A faixa etária das crianças e adolescentes que utilizam recursos e serviços de TA consideradas para os estudos vai de 11 meses a 19 anos. Os diagnósticos apresentados pelas crianças e adolescentes são: paralisia cerebral (PC) (La Forme et al., 2012); (Karlsson, et al., 2017); (Jindal et al., 2018), deficiências múltiplas (Desideri et al., 2016); (Osam et al., 2021); (Carmo, et al., 2021) e Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) (Deng & Rattadilok, 2020). A caracterização dos cuidadores entrevistados nos estudos contempla pais e mães, com faixa etária entre 30 e 52 anos (La Forme et al., 2012); (Osam et al., 2021); (Carmo, et al., 2021) e os estudos de (Desideri et al., 2016); (Karlsson, et al., 2017); (Jindal et al., 2018) e (Deng & Rattadilok, 2020) não informaram a idade dos pais entrevistados.

O grupo de amostra dos cuidadores de cada pesquisa variou entre 10 (Carmo, et al., 2021), 18 (Jindal et al., 2018), 35 (Osam et al., 2021), 47 (Desideri et al., 2016), 69 (Deng & Rattadilok, 2020) e 76 (Karlsson, et al., 2017) entrevistados. Os responsáveis foram recrutados para os estudos pelo telefone ou por mídias sociais on-line (Desideri et al., 2016); (Jindal et al., 2018); (Deng & Rattadilok, 2020), por meio de registros e participações em unidades de reabilitação (Karlsson, et al., 2017); (Osam et al., 2021), continuidade de pesquisas anteriores com a utilização de instrumentos de rastreamento e avaliação da percepção dos pais em relação ao tratamento dos filhos usuários de TA (La Forme et al., 2012) e através de entrevistas não especificadas

(Carmo, et al., 2021). Por meio de entrevistas (La Forme et al., 2012); (Jindal et al., 2018); (Carmo, et al., 2021) e aplicação de questionários (Desideri et al., 2016); (Karlsson, et al., 2017); (Deng & Rattadilok, 2020); (Osam et al., 2021), perguntas foram feitas aos pais para que pudesse ser analisado o perfil de seus filhos em relação à oferta, uso, suporte profissional e disponibilização de recursos pertencentes a TA, assim como as especificidades de cada grupo entrevistado, tendo em vista sua região geográfica e assistência governamental oferecida.

Com o intuito de explorar se pais e terapeutas têm percepções semelhantes a respeito dos serviços de terapia prestados, La Forme et al. (2012) aplicaram o *item 5- foco dos serviços de terapia* do *Questionário de Serviços*, desenvolvido pela equipe de pesquisa *Move & PLAY* em pais e profissionais que atuam com crianças PC usuárias de TA, refletindo sobre a colaboração e prestação de cuidados centrados na família. Jindal et al. (2018) abordam as perspectivas dos pais sobre a reabilitação de seus filhos com PC, reiterando a importância da colaboração dos responsáveis para aumentar a satisfação com a reabilitação e a escolha dos recursos de TA de seus filhos por meio da análise das questões efetuadas durante as entrevistas.

Karlsson, et al., (2017) compararam os resultados da pesquisa com pais, funcionários e profissionais de saúde aliados ao uso de TA em crianças e jovens com PC que estivessem utilizando TA em sala de aula. Para avaliar o quão centrados na família eram os serviços de TA, os pais preencheram a *Medida de Processos de Cuidados aos Cuidadores* e os profissionais preencheram a *Medida de Processos de Cuidados aos Prestadores de Serviços*.

Carmo, et al., (2021) trazem um roteiro estruturado e previamente validado por dois especialistas e pré-testado a fim de levantar as necessidades de informação e capacitação dos cuidadores relacionados ao uso de TA nos domicílios, com o intuito de contribuir para a redução do abandono da TA e potencializar o seu uso em ambiente familiar por crianças e jovens com limitações cognitivas e/ou motoras. O roteiro contempla categorias como: *Regularidade do cuidador/interação com a criança; Duração das interações; Cuidador e atividades da criança em contexto de interação; Dispositivo(s) AT usado(s) pelas crianças e a consciência de sua utilidade; Tarefas cumpridas com TA e habilidade da criança; Regularidade do uso de TA pela criança; Independência e autonomia no uso da TA pela criança; Experiência e/ou formação do cuidador em TA; entre outros.*

A experiência da prestação de serviços de TA por pais de crianças com deficiências físicas ou múltiplas foi também foco da pesquisa de Desideri et al. (2016), que, por meio da subescala “serviço” da versão italiana do QUEST 2.0 e do KWAZO ('Kwaliteit van Zorg'; 'Qualidade de Cuidados'), avaliaram o fornecimento dos serviços de TA assim como manutenção, acompanhamento, reparação e serviços profissionais prestados às famílias.

Além das experiências familiares, as barreiras sociais e culturais para a utilização dos recursos de TA são enfrentadas pelos cuidadores e, nesta direção, está o estudo de Osam et al. (2021) que analisou as percepções parentais sobre as barreiras de uso de TA em crianças e jovens com deficiências por meio de um questionário elaborado pelos autores a partir de uma revisão bibliográfica detalhada. O questionário é dividido em 3 partes, contemplando perguntas abertas e fechadas a fim de avaliar: perspectivas de pais sobre o uso de TAs, seus benefícios e barreiras de seus filhos. Deng e Rattadilok (2020) analisaram as barreiras do uso de TA por meio de um questionário on-line incluindo perguntas sobre conscientização das TAs, cenários investigando a disposição de utilização em pais de crianças chinesas e inglesas com TEA e enfatizando a utilização de recursos de TA.

La Forme et al. (2012) apontam uma discrepância entre as respostas dos pais e as do terapeuta para as categorias específicas de intervenção, salientando que pais e terapeutas diferem em suas classificações do foco das intervenções terapêuticas, havendo maior necessidade de melhoria nos cuidados centrados na família. Segundo os autores, isso pode indicar que os pais não estão totalmente envolvidos na seleção ou implementação de atividades terapêuticas, conforme necessário, e de que não há uma comunicação satisfatória que forneça às famílias uma compreensão completa do que o terapeuta acredita que está ocorrendo durante as sessões de terapia. Esse artigo sugere o aumento da comunicação com as famílias a fim de sua maior compreensão em relação aos programas terapêuticos.

Desideri et al. (2016) afirmam que, nos grupos focais, os participantes relataram considerar o envolvimento dos pais em qualquer aspecto do processo de serviço da intervenção de TA como fundamentalmente importante para o sucesso da intervenção. No entanto, 32% dos entrevistados demonstraram grande insatisfação quanto a este aspecto, sendo que alguns pais disseram ter desempenhado um papel secundário na intervenção de TA, que, segundo eles, é “consequência de uma abordagem 'especialista' frequentemente adotada pela maioria dos profissionais envolvidos no processo” (Desideri et al., 2016, p. 8).

Outro ponto levantado pelos responsáveis é a dificuldade dos profissionais de TA acompanharem as necessidades em constante mudança das crianças, já que em alguns momentos o fornecimento das soluções de TA se dá quando a criança já não precisa mais delas, salientando severos problemas da fragmentação dos serviços experimentados nas intervenções multidisciplinares. Foi levantada pelos pais a necessidade de criação de grupos de usuários a fim de haver um maior envolvimento deles no processo de TA, bem como a importância de que as intervenções sejam planejadas, levando em consideração as complexidades do contexto e rotinas familiares. A fim de que fosse oferecida aos pais a oportunidade de desempenhar um papel ativo nas intervenções, esse estudo apontou a necessidade de proporcionar aos pais tanto atividades de formação acessíveis como apoio contínuo dos profissionais de saúde.

Os resultados levantados por Karlsson et al. (2017) apontam que os pais estão mais envolvidos durante a fase de avaliação do que durante a implantação da TA, indicando que o serviço centrado na família ainda apresenta lacunas nas escolas. Os achados demonstram que os profissionais de saúde aliados à escola e os funcionários da escola precisam fornecer informações mais gerais aos pais a fim de apoiá-los no processo de TA e de facilitarem a tomada de decisão compartilhada. Para que haja um trabalho centrado na família, os pesquisadores recomendam que os princípios dessa abordagem sejam ensinados na formação dos profissionais. O envolvimento ativo da equipe da escola na tomada de decisões compartilhada com pais e alunos é apontado como uma garantia para que seus conhecimentos sejam ouvidos e estejam em sintonia com as necessidades dos pais e alunos na sala de aula, melhorando os resultados dos alunos e o aumento do uso da TA pelo aluno.

Os pais canadenses entrevistados no estudo de Jindal et al. (2018) priorizaram o uso de TA a fim de oferecer mobilidade e participação de seus filhos na sociedade. No entanto, pais indianos demonstraram desconhecer qualquer TA para melhorar a função de seus filhos e foram relutantes, especialmente com o uso de cadeira de rodas. Outro ponto levantado pelo mesmo estudo é que, na sociedade indiana, existem fortes barreiras que influenciam o uso de TA, como a falta de serviços, estigma social em torno do uso de cadeira de rodas e alto custo para a compra. Os pais indianos fazem menção às atitudes negativas da sociedade em relação à deficiência, já os pais canadenses consideram a sociedade e os grupos de pares úteis para dar apoio emocional. A ênfase dada aos pais na mudança da estrutura e função do corpo em contraposição à mudança no ambiente reflete nas perspectivas dos profissionais de saúde que, na Índia, recebem informações mais tradicionais, que tem por consequência uma prática que coloca os pais em um papel mais passivo.

Jindal et al. (2018) sugerem que incorporar a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) na formação médica e na prática pode ter impactos positivos na saúde da criança por influenciar indiretamente os pais indianos, pela infraestrutura inacessível, ausência de cobertura universal de saúde, barreiras arquitetônicas, transporte e serviços sociais limitados e estigma social, que podem ter forçado os pais a manter a criança dentro de casa em maior medida do que no Canadá, bem como estarem concentrados em “consertar” seus filhos, pois parece mais factível em comparação com a mudança da sociedade. Em geral, os pais na Índia têm menos conhecimento e consciência sobre a PC e os medicamentos são mais comumente utilizados para o tratamento do que a TA. Os autores apontam como necessário que a Índia tenha programas de conscientização e de educação para a sociedade, a fim de que haja aumento do conhecimento dos pais e diminuição do estigma social em relação à PC. Uma compreensão clara dos princípios de cuidados centrados na família, maior educação para os pais e treinamento qualificado para profissionais de saúde são alguns dos pontos mencionados para que haja uma mudança de atitude na área da prestação de cuidados de saúde à criança em ambos os países.

Osam et al. (2021) abordam os benefícios da TA para o desenvolvimento e a participação das crianças e jovens com deficiências múltiplas na sociedade. A maior parte dos participantes da pesquisa deseja que seus filhos utilizem TA para terem boa qualidade de vida, independência, assim como acesso aos serviços sociais. Muitos participantes compartilharam que os dispositivos não foram adaptados para atender às necessidades de seus filhos, de seus ambientes físicos e da condição ambiental de Gana. Isso pode ser atribuído à falta de iniciativas locais ou interesse em fabricar TA que sejam adequadas ao ambiente do país. Aparentemente, muitos dos dispositivos disponíveis são feitos por fabricantes estrangeiros que não consideraram as necessidades das crianças com deficiência em Gana. Por isso, há necessidade de o governo apoiar empreendedores locais interessados em projetar TA para crianças com deficiência em Gana.

Outros participantes compartilharam que não tinham algumas instalações em casa para permitir que seus filhos utilizassem a TA, embora esta fosse acessível aos seus filhos. Em particular, os responsáveis por crianças com deficiência física e visual comentaram que o ambiente é hostil, dificultando a participação de seus filhos tão livremente quanto o esperado ou pela estigmatização ao usar TA, apontando diversas barreiras ao uso. A pobreza foi citada por alguns participantes como o principal motivo de sua incapacidade de adquirir TAs para seus filhos, indicando apoio limitado do governo. A sugestão dada pelos autores do estudo é que o governo amplie a educação pública com o intuito de incentivar a sociedade na aceitação de pessoas com deficiência usuárias de TA como iguais, aborde as barreiras arquitetônicas, assim como possa fazer parcerias com pais, organizações de pessoas com deficiência e ONGs para que haja sensibilização acerca da TA.

Em relação às crianças e jovens chineses com diagnóstico de TEA, et al., (2020) afirmam que os cuidadores entrevistados levantaram funções desejáveis que poderiam ser entregues por TA, mas também abordaram preocupações sobre os efeitos potenciais que tecnologias podem ter no indivíduo com TEA. A maioria dos participantes afirmou que estaria disposta a usar um recurso de TA que fornecesse informações físicas em tempo real de crianças com TEA, monitorando o comportamento das crianças e capaz de identificar riscos potenciais. Alguns pais apontaram a necessidade de encontrarem orientação e ajuda a fim de se capacitarem e, para isso, consideram que uma ferramenta on-line de informações poderia facilitar com que eles adquirissem conhecimento de como ajudar suas crianças e de quais serviços estariam disponíveis para elas. Dois pais entrevistados reafirmam a importância de que, mesmo com a utilização de dispositivos de TA, desejam que seus filhos não sejam treinados e modificados, mantendo suas preferências e condições particulares. Aplicativos que ajudassem no aumento de habilidades sociais e que identificassem aspectos emocionais, sensoriais e padrões comportamentais foram identificados como úteis na vida diária por alguns pais.

O preço dos recursos de TA é uma das barreiras que impedem a utilização de recursos de TA na China. Outra barreira é a exposição pública, sendo que os pais preferem que os dispositivos sejam imperceptíveis em espaços públicos, afirmando que como dispositivos móveis são de uso comum na sociedade, os aplicativos de celular seriam os recursos de TA mais adequados para a maioria das famílias de crianças TEA na China. Um ponto levantado apenas por este estudo, dentre os demais selecionados, é a confidencialidade dos dispositivos de TA, onde os responsáveis apontam severa preocupação com que a violação de privacidade e informações pessoais das crianças e jovens ou imagens de seus rostos enquanto utilizam os recursos sejam divulgadas. Também há o temor de que os estímulos sensoriais gerados pelos recursos possam desencadear comportamentos repetitivos das crianças, além de brincadeiras solitárias, restringindo a participação social dos indivíduos com TEA. O estudo concluiu que as pessoas na China têm consciência e utilização limitadas acerca dos recursos de TA.

No estudo de Carmo, et al., (2021), os pais entrevistados afirmam que os filhos utilizam os recursos de TA com maior frequência na escola (sala de aula e sala de apoio pedagógico), terapias e na sala, quarto e/ou cozinha em suas residências. Consideram que seus filhos utilizam com certa facilidade os recursos de TA, além de compreender a utilidade dos dispositivos, no entanto, apontam dificuldades decorrentes de limitações cognitivas das crianças e constrangimentos decorrentes do descompasso entre as necessidades comunicativas dos filhos e os dispositivos. Referente a frequência de utilização, os

responsáveis referem que o uso é diário, tanto do tablet quanto de recurso para o computador (digitação, olhar fixo, teclado adaptado e ações para ligar o dispositivo), em casa e na escola. Muitos cuidadores não tiveram contato anterior com estes dispositivos e nove dos respondentes afirmam ter facilidade com o uso. Porém, quando questionados sobre o conhecimento da TA, a maior parte afirma ter conhecimento vago sobre o assunto. Os autores apontam também que um dos principais desafios dos pais é conciliar todas as posições que ocupam em sua vida cotidiana com o uso de TA por seus filhos, sendo fundamental o investimento em formações específicas e acesso a informações práticas que estejam de acordo com as necessidades dos cuidadores.

Os artigos analisados nesta revisão corroboram o fato de que nem o usuário nem seus familiares, sobretudo no caso das crianças, têm protagonismo no processo de indicação e aplicação de TA (La Forme et al., 2012); (Desideri et al., 2016); Karlsson, et al., 2017); (Jindal et al., 2018), o que realça, neste caso, a forte tradição de ações centradas no especialista e em seus conhecimentos, modelo médico de assistência fortemente operante desde a modernidade. Muitas são as soluções oferecidas que, contudo, convergem para a indicação de atividades individuais ou em grupo (Desideri et al., 2016), de formação e educação aos pais, seja em relação às intervenções com a TA (Desideri et al., 2016), ao recurso específico de TA (Carmo, et al., 2021) e à deficiência e ao processo de reabilitação como um todo (Jindal et al., 2018), um treinamento no sentido de se apropriarem de alguns conhecimentos do especialista, visando a uma satisfatória adaptação pelo usuário da ferramenta sugerida. A justificativa seria a de que a falta de conhecimento da importância e do modo de uso do recurso de TA estaria na base de sua não utilização, abandono ou, até mesmo, mau uso. Aqui vale trazer à discussão o conceito de TA, o qual desde sempre pretendeu ser suficientemente extenso, incluindo aspectos subjetivos neste processo. Aspectos esses opacizados em procedimentos de formação e educação, os quais objetivam tão somente desempenhos que garantam o “uso” próprio da tecnologia, o que, não necessariamente, é atingido. Fato representado no abandono, muitas vezes precoce, das ferramentas (Federici, et al., 2016); (Costa et al., 2015). Interessante observar que a indicação de atividades de formação e educação aos pais sugere, indiretamente, que se pode mobilizar, estimular a participação parental neste processo, como se o papel passivo da família fosse um comportamento “natural” (Desideri et al., 2016). Mais ainda, se bem capacitados, usuário e familiares, a problemática estaria resolvida.

Jindal et al. (2018) sugerem que seja introduzida nas formações dos profissionais de saúde a ideia de que tanto a mudança da concepção de deficiência quanto do ambiente podem ter impactos positivos na saúde da criança. Entretanto, o usuário e seus familiares permanecem apagados, ou pior, a ideia de uma passividade natural ainda tem valor. Mas, pode ser um passo importante, na medida em que os profissionais podem passar a oferecer escuta a aspectos estritamente subjetivos neste processo de indicação e adaptação de ferramentas da TA.

Importa reconhecer que abrir a escuta para aspectos subjetivos fundamentais é mais do que levar em consideração as características da família, as complexidades de seu contexto e rotinas a fim de que seja viável a implementação de TA (Karlsson, et al., 2017). É tomar em consideração as necessidades, possibilidades, desejos, fantasias, dificuldades, temores, enfim, aquilo que, muitas vezes, não é explicitamente revelado, mas que é determinante para o êxito do processo. É interessante a ideia de que há, nestes casos, um sofrimento ético-político, numa visão sawaiana, que “mutila a vida de diferentes formas”, porque ao se colocar o sofrimento como principal categoria do processo de exclusão, se resgata o sujeito “perdido nas análises econômicas e políticas” (Rocha & Castiglioni, 2005, p.102), podendo ser aberta a escuta para os conteúdos subjetivos.

Poucos são os estudos que tomam como metodologia de coleta de dados questionários/entrevistas, investigando a percepção dos usuários e seus familiares sobre a adaptação dos dispositivos da TA (Negretti, et al., 2019), que, entretanto, podem ampliar considerações de maior qualidade sobre este processo. Há estudos, é fato, sobre a percepção dos usuários e seus familiares sobre os dispositivos em uso, visando a garantir sua melhoria e desenvolvimento (La Forme et al., 2012); (Jindal et al., 2018); (Osam et al., 2021), o que não implica a percepção dos usuários e seus familiares durante todo o processo, da

compreensão da problemática até o uso do dispositivo, passando pela sua escolha. Ao se investigar a percepção/compreensão dos usuários sobre sua problemática, conteúdos subjetivos vêm à tona, colocando em relevo a palavra do paciente nas discussões empreendidas pela equipe técnica. Até o termo “usuário” denuncia a participação do paciente apenas no momento do uso do dispositivo, apontando seu apagamento/silenciamento ao longo de todo o processo.

#### 4. Considerações Finais

Os achados obtidos a partir dessa revisão mostram que, na maioria dos artigos analisados, a ênfase com relação à participação dos pais se volta à necessidade de informações objetivas e seguras a fim de se obter um maior êxito no processo de implementação de TA. Não foi apontado em nenhum dos estudos como os pais e usuários são ouvidos em suas necessidades, dificuldades, desejos, pretensões, temores, ao longo do processo de implementação da TA e o modo como se dá o compartilhamento das decisões tomadas frente à equipe de profissionais, sejam educadores, da saúde e dos serviços de TA. Os artigos não são claros a esse respeito, embora reconheçam a importância de se considerar a cultura e o contexto social da família.

São necessários estudos que explorem outras propostas de inserção dos pais na TA para além da dinâmica educativa evidenciada nesses estudos, e de como os familiares e usuários podem ser ouvidos pelos profissionais envolvidos nas intervenções terapêuticas e prestação de serviços de TA. Além disso, pesquisas que se voltem à instrumentalização dos profissionais a fim de que possam formalizar sua prática junto aos usuários e famílias, se faz de extrema importância para o avanço do campo da TA. Há um risco de que, em prol da inclusão, medidas universais para acessibilidade sejam tomadas e os recursos sejam supervalorizados por aquilo que pretendem atingir, não havendo espaço para a escuta do que é particular aos sujeitos.

Finalmente, identificou-se, nessa pesquisa, um número limitado de publicações, embora essas não configurem a produção total da área, sendo necessário estender a busca para outras bases de dados. Portanto, mais pesquisas sobre essa área poderão enriquecer a prática clínica no âmbito da TA no Brasil e no mundo.

#### Agradecimentos

Ao CNPq – Conselho Nacional de Pesquisa pelas bolsas recebidas pelo processo nº 445604/2020-4

#### Referências

- Bersch, R. (2006). Tecnologia assistiva e educação inclusiva. In: *Ensaio Pedagógico* (pp. 89-94). Brasília: SEESP/MEC.
- Bersch, R. (2017). *Introdução à Tecnologia Assistiva*. [https://www.assistiva.com.br/Introducao\\_Tecnologia\\_Assistiva.pdf](https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf).
- Bersch, R. (2021). Seminário de Educação Inclusiva 2021 - A importância da Tecnologia Assistiva [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=2K4SoZ5UG5I>.
- Borges, J. A. S., Dias, A. F. S., & Oliveira, J. C. (2021). Deficiências e Tecnologia Assistiva: conceitos e aplicações. In: Santos, E. O., Pimentel, M., & Sampario, F. F. (Orgs.). *Informática na Educação: autoria, linguagens, multiletramentos e inclusão*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (Série Informática na Educação CEIE-SBC, v.2). <https://ieducacao.ceie-br.org/tecnologiaassistiva>.
- Brasil, (2009). Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. *Tecnologia Assistiva*. Brasília: CORDE.
- Carmo, I. R. A., Ribeiro, J., & Moreira, A. (2021). Assistive technologies for children with cognitive and/or motor disabilities: interviews as a means to diagnose the training needs of informal caregivers. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 16(3), 340-349. <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1680750>
- Costa, C. R., Ferreira, F. M. R. M., Bortolus, M. V., & Carvalho, M. G. R. (2015). Dispositivos de tecnologia assistiva: fatores relacionados ao abandono. *Cad. Ter. Ocup. UFSCar*, 23(3), 611-624. <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAR0544>
- CAT. (2007). Comitê de Ajudas Técnicas, Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República (CORDE/SEDH/PR). *Ata da Reunião VII de dezembro de 2007*. [https://www.assistiva.com.br/Ata\\_VII\\_Reuni%C3%A3o\\_do\\_Comite\\_de\\_Ajudas\\_T%C3%A9cnicas.pdf](https://www.assistiva.com.br/Ata_VII_Reuni%C3%A3o_do_Comite_de_Ajudas_T%C3%A9cnicas.pdf).

- Deng, L., & Rattadilok, P. (2020). The need for and barriers to using assistive technologies among individuals with Autism Spectrum Disorders in China. *Assist Technol*, 19, 1-12. <https://doi.org/10.1080/10400435.2020.1757787>
- Desideri, L., Stefanelli, B., Bitelli, C., Roentgen, U., Gelderblom, G. J., & De Witte, L. (2016). Satisfaction of users with assistive technology service delivery: An exploratory analysis of experiences of parents of children with physical and multiple disabilities. *Dev Neurorehabil*, 19(4), 255-266. <https://doi.org/10.3109/17518423.2014.988303>
- Ercole, F. F., Melo, L. S., & Alcoforado C. L. G. C. (2014). Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Revista Mineira de Enfermagem* 18(1), 9-12. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20140001>
- Federici, S., Meloni, F., & Borsci, S. (2016). The abandonment of assistive technology in Italy: a survey of National Health Service users. *Eur J Phys Rehabil Med*, 52(4), 516-526. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26784731/>
- Fudissaku, F. (2009). *Sobre as entrevistas: a escuta para a fala dos pais na Clínica de Linguagem*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Galvão, T., Filho. (2009a). A Tecnologia Assistiva: de que se trata? In: G. J. C. Machado, & M. N. Sobral. (Orgs.). *Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade*. Redes Editora.
- Galvão, T., Filho. (2009b). *Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas*. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.
- Garcia, J. C. D., & ITS Brasil. (Orgs.). (2017). *Livro Branco da Tecnologia Assistiva no Brasil*. São Paulo: ITS BRASIL. <http://itsbrasil.org.br/wp-content/uploads/2018/12/Livro-Branco-Tecnologia-Assistiva.pdf>
- ITS Brasil. (2018). *O que é tecnologia assistiva – Introdução*. Instituto de Tecnologia Social Brasil. <https://itsbrasil.us17.list-manage.com/subscribe?u=9597fd82232112146652aa1ff&id=95cd8c0228>.
- Jindal, P., Macdermid, J. C., Rosenbaum, P., Direzze, B., & Narayan, A. (2018). Perspectives on rehabilitation of children with cerebral palsy: exploring a cross-cultural view of parents from India and Canada using the international classification of functioning, disability and health. *Disabil Rehabil*, 40(23), 2745-2755. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1356383>
- Kaelsson, P., Johnston, C., & Barker, K. (2017). Stakeholders' views of the introduction of assistive technology in the classroom: How family-centred is Australian practice for students with cerebral palsy? *Child Care Health Dev*, 43(4), 598-607. <https://doi.org/10.1111/cch.12468>
- Laforme Fiss, A. C., Mccoy, S. W., & Chiarelo, L. A. (2012). Comparison of family and therapist perceptions of physical and occupational therapy services provided to young children with cerebral palsy. *Phys Occup Ther Pediatr*, 32(2), 210-226. <https://doi.org/10.3109/01942638.2011.619250>
- Negretti, P. P., Chesani, F. H., & Grosskopf, C. S. (2019). Percepção de pessoas amputadas de membros inferiores quanto ao uso de tecnologia assistiva. *Revista UNIVAP* 25(48), 135-148. <https://doi.org/10.18066/revistaunivap.v25i48.2225>
- Osam, J. A., Opoku, M. P., Dogbe, J. A., Nketsia, W., & Hammond, C. (2021). The use of assistive technologies among children with disabilities: the perception of parents of children with disabilities in Ghana. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 16(3), 301-308. <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1673836>
- Rocha, E. F., & Castiglioni, M. C. (2005). Reflexões sobre recursos tecnológicos: ajudas técnicas, tecnologia assistiva, tecnologia de assistência e tecnologia de apoio. *Rev. Ter. Ocup. USP*, 16(3), 97-104. <https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v16i3p97-104>
- Santos, G. P. G., Brito, C. M. S., Costa, R. M. P. G., Jorge, H. M. F., Figueiredo, M. L. F., Gouveia, M. T. O., Fernandes, M. A., & Silva, A. R. V. (2021). Tecnologia Assistiva e a redução do estresse em cuidadores idosos: revisão integrativa. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* 34, 1-12. <https://doi.org/10.5020/18061230.2021.11488>
- Sartoretto, M. L., & Bersch, R. (2022). *O que é tecnologia assistiva?*. <https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>.
- Sugawara, A. T., Ramos, V. D., Alfieri, F. M., & Battistella, L. R. (2018). Abandonment of assistive products: assessing abandonment levels and factors that impact on it. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 13(7), 716-723. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1425748>