

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE TERAPIA OCUPACIONAL

ELIS SOUZA DE CARVALHO

IMPACTO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA NA
PERSPECTIVA DOS PAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

SÃO CARLOS
2021

ELIS SOUZA DE CARVALHO

IMPACTO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA INFÂNCIA E NA ADOLESCÊNCIA NA
PERSPECTIVA DOS PAIS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso para a obtenção
do título de Bacharel em Terapia Ocupacional sob
a orientação da Profa. Dra. Gerusa Ferreira
Lourenço e co-orientação da Mestranda Carolina
Cristina Alves Lino

Parecerista: Profa. Dra. Luciana Bolzan Agnelli
Martinez

SÃO CARLOS

2021

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me capacitar, me guiar a cada passo da graduação e me sustentar diante de todos os obstáculos encontrados no caminho.

À minha professora e orientadora Gerusa Ferreira Lourenço, pelos ensinamentos, pela confiança e por estar sempre presente. Minha eterna gratidão e admiração.

Aos meus pais Paulo e Susi, por nunca medirem esforços para que eu estivesse aqui e pudesse realizar meus sonhos.

Ao meu irmão Arthur, meu maior amor, pelo companheirismo e por fazer parte dos melhores momentos da minha vida.

À minha tia Mariella, por torcer por mim e vibrar comigo a cada conquista nesta árdua jornada acadêmica.

Às minhas amigas Izadora, Michely, Gabriele e Lívia, por estarem comigo desde o início da graduação e por trazerem cor aos meus dias.

Aos meus amigos da União de Mocidade Presbiteriana (UMP), por me ajudarem a me manter firme na fé.

RESUMO

Introdução: Os recursos de Comunicação Alternativa e Tecnologia Assistiva são utilizados com o intuito de favorecer as ocupações de crianças e adolescentes, promovendo a sua independência e autonomia no dia a dia. No entanto, a maneira como o impacto desses recursos é percebida pelos familiares e demais profissionais que atuam com esses usuários é um tema de interesse, visto que esses fatores são essenciais para a efetivação do processo de implementação. **Objetivo:** Este estudo buscou verificar o impacto da implementação de recursos de Tecnologia Assistiva, com destaque para aqueles de comunicação alternativa, na infância e adolescência a partir da perspectiva dos pais, descritos nas literaturas nacional e internacional. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura em periódicos nacionais e internacionais nos últimos dez anos, adotando-se como critérios de inclusão o uso de recursos de sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada e/ou demais recursos de Tecnologia Assistiva, além de descrever a sua implementação envolvendo crianças e adolescentes com a cooperação de familiares e outros interlocutores nas intervenções que coletasse informações sobre a perspectiva desses familiares. **Resultados:** 22 artigos foram incluídos na análise e salientaram a importância do trabalho conjunto dos profissionais com as famílias dos usuários de Tecnologia Assistiva a fim de favorecer o seu uso e trazer impactos positivos na vida cotidiana. **Discussão:** Os recursos de Tecnologia Assistiva podem ser considerados essenciais a crianças, adolescentes e seus familiares na realização das suas atividades, pois são capazes de promover qualidade de vida, a facilitação do cuidado, alívio da sobrecarga dos cuidadores, participação em atividades significativas e inclusão dos seus usuários em diferentes contextos quando implementados de modo a atender os seus objetivos, levando em consideração os seus desejos e especificidades da família. **Conclusões e considerações finais:** Os resultados encontrados apontam a importância da participação de crianças, adolescentes, seus familiares e demais interlocutores na tomada de decisão sobre quais recursos e sistemas deverão ser implementados, bem como para a sua formação continuada a fim de que os dispositivos utilizados alcancem o objetivo de ampliar a participação e independência de seus usuários nos diversos contextos em que estão inseridos.

Palavras-chave: Família; Tecnologia Assistiva; Seleção.

ABSTRACT

Introduction: Alternative Communication devices and Assistive Technology are used in order to favor the occupations of children and teenagers, promoting their independence and autonomy in daily life. However, the way in which the impact of these resources is perceived by family members and other professionals who work with these users is a topic of interest, as these factors are essential for the implementation to be carried out. **Objective:** This study sought to verify the impact of implementing Assistive Technology devices in childhood and adolescence described in national and international literature in the family context. **Methodology:** A systematic literature review was carried out in national and international journals in the last ten years, adopting as inclusion criteria the use of devices from Augmentative and Alternative Communication systems and/or other Assistive Technology equipments, in addition to describing its implementation involving children and teenagers with the cooperation of family members and other interlocutors in the interventions. **Results:** 22 articles were included in the analysis and highlighted the importance of the professionals working together with the families of Assistive Technology users in order to favor its use and bring positive impacts on daily life. **Discussion:** Assistive Technology resources can be considered essential for children, teenagers and their families in carrying out their activities, as they are able to promote quality of life, care facilitation, relief from caregiver burden, participation in meaningful activities and inclusion of its users in different contexts when implemented in order to meet their goals, taking into account their wishes and family specificities. **Conclusions and final considerations:** The results highlighted the importance of the participation of children, teenagers, their families and other interlocutors in decision-making about which devices and systems should be implemented, as well as for their continuing education so that the devices used reach the objective of expanding the participation and independence of its users in the different contexts in which they are inserted.

Keywords: Family; Assistive Technologies; Selection.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Diagrama de fluxo dos estudos.....	12
Quadro 1. Artigos analisados no estudo.....	13

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO	9
3. METODOLOGIA	10
4. RESULTADOS	11
5. DISCUSSÃO	21
6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
7. REFERÊNCIAS	24

1. INTRODUÇÃO

Dificuldades na realização das atividades rotineiras são comumente percebidas e vivenciadas por pessoas com deficiência. Logo, é comum que haja a necessidade de auxílio para possibilitar que essas atividades sejam realizadas de maneira independente. Nesse sentido, a Tecnologia Assistiva (TA) pode ser considerada benéfica aos seus usuários, permitindo-lhes um melhor desempenho das atividades cotidianas e inserção em diferentes contextos (COSTA et al., 2015), pois se trata de serviços e recursos que têm o intuito de aumentar ou proporcionar as habilidades funcionais de indivíduos com deficiência a fim de promover a autonomia e participação social (SARTORETTO; BERSCH, 2021).

Como exemplo de recursos de TA, pode-se citar a Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA), definida na literatura como uma comunicação de apoio ou complementar que seja distinta da linguagem oral, utilizada por indivíduos com dificuldades na fala e em diferentes contextos sociais, podendo ser utilizada como substitutiva ou complementar à fala. Dito isso, assim como os diversos tipos de recursos de Tecnologia Assistiva, a CAA deve proporcionar autonomia aos seus usuários por meio de diversas técnicas e estratégias, além de possibilitar a integração do sujeito nos contextos em que se insere (FREIXO, 2013).

É importante salientar que a CAA e demais recursos de TA devem ser implementados o mais precocemente possível nos diferentes contextos de vida, a fim de que o indivíduo não assuma um papel de passividade e dependência diante de situações que envolvam a expressão de desejos, sentimentos e interesses (FREIXO, 2013; BIANCOLLI, 2020).

No entanto, para que a implementação dos recursos seja efetiva, é necessário que os interlocutores do indivíduo, especialmente os familiares, tenham um papel ativo no processo de intervenção. Visto que a família está em constante contato com seu filho, é importante que ela também se torne alvo da intervenção ao fazer contribuições acerca dos contextos em que seu filho está inserido (BIANCOLLI, 2020), inclusive avaliando o quanto os recursos trazem interferência para as atividades cotidianas de seu filho. Disso isso, podem direcionar as intervenções de forma que as atividades propostas sejam significativas para a criança de acordo com a cultura familiar e com os contextos em que ela se insere, promovendo o seu engajamento ocupacional e participação social (MANZINI et al., 2021).

Nesse sentido, o terapeuta ocupacional é um dos profissionais habilitados a contribuir para a orientação, capacitação e instrumentalização de interlocutores de usuários de recursos de tecnologia assistiva, proporcionando conhecimentos teóricos e práticos nessa área a fim de que os recursos sejam inseridos em todos os ambientes sociais e para que a TA seja benéfica nas atividades diárias (MANZINI et al., 2017).

Ainda em relação à inserção da família nas intervenções, o estudo de Manzini et al. (2017) aponta que é importante que os familiares estejam presentes desde a fase de confecção dos recursos até a sua implementação, pois o conhecimento que eles detêm acerca do cotidiano, interesses, desejos e rotina do filho é essencial, além de fazer com que se sintam competentes para compreender e utilizar os sistemas de TA, com destaque para os de comunicação alternativa.

Além disso, o interlocutor é capaz de potencializar as habilidades da criança quando, no momento da intervenção, o profissional leva em consideração as possibilidades de implementação dos recursos, seus benefícios e a estimulação da sua utilização entre o adulto e a criança (MANZINI et al., 2021), possibilitando, assim, “interações, trocas e aprendizagens essenciais para seu engajamento nas suas ocupações, promovendo sua participação nas atividades típicas do seu ciclo de vida” (MANZINI et al., 2021, p. 6), especialmente quando o treino para a utilização dos recursos é feito em um ambiente o mais natural possível, a fim de demonstrar a sua utilidade em situações rotineiras (DELIBERATO, 2007).

Portanto, sabendo-se da importância da família e de outros interlocutores na implementação de recursos e sua consequente efetividade, esta revisão de literatura procurou entender a percepção dos mesmos em relação ao impacto que os recursos de Tecnologia Assistiva, causam no cotidiano dos usuários, com ênfase em uma das suas categorias (CAA), bem como possíveis fatores facilitadores e barreiras para uma implementação eficaz.

2. OBJETIVO

Dada a relevância do trabalho da família junto aos profissionais no âmbito da Tecnologia Assistiva, o presente estudo buscou identificar artigos que trouxessem a percepção dos familiares acerca do impacto da implementação dos recursos, bem como evidências quanto a importância da sua participação durante esse processo.

3. METODOLOGIA

Este estudo caracterizou-se como uma revisão sistemática da literatura, que consiste em uma modalidade de pesquisa que segue protocolos específicos para a seleção de artigos científicos de acordo com os objetivos específicos do estudo para a síntese de resultados de publicações anteriores (GALVÃO; RICARTE, 2019). Assim, a presente pesquisa teve como objetivo identificar as publicações sobre Comunicação Alternativa e Ampliada e outros tipos de Tecnologia Assistiva, bem como a percepção da sua implementação pelos interlocutores de crianças e adolescentes que fazem uso do recurso. Para realizar a revisão de literatura, foi utilizado o PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (GALVÃO; PANSANI, 2015), “que traz uma lista dos itens que devem estar presentes em uma revisão sistemática (PRISMA checklist), assim como apresenta o fluxo dos critérios de inclusão e exclusão de artigos de uma revisão sistemática (PRISMA flow diagram)” (GALVÃO; RICARTE, 2019, p. 61).

Primeiramente, a busca foi feita na base Periódicos CAPES, sendo utilizado como um dos critérios a seleção de artigos na Língua Inglesa que tivessem sido publicados entre 2010 e 2020. Além disso, para a escolha desses artigos, as palavras-chave utilizadas para a busca nos descritores foram “AAC” no assunto em combinação com “family” em qualquer campo, “family” no assunto e “AAC” em qualquer campo, “assistive technology” no assunto e “family” em qualquer campo, “family” no assunto e “assistive technology” em qualquer campo, todas feitas com a soma “AND”. Depois, o mesmo foi feito na literatura nacional pelas bases SciELO (Scientific Electronic Library Online), Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional da UFSCar, Revista de Educação Especial da UFSM e Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial da UNESP. Para a escolha dos artigos nessas bases, as palavras-chave foram utilizadas com a soma “AND” na busca nos descritores, sendo elas:

- 1- SciELO: “comunicação alternativa” em combinação com “família” em todos os índices, “comunicação alternativa” no título e “família” em todos os índices, “família” no título e “comunicação alternativa” em todos os índices, “tecnologia assistiva” e “família” em todos os índices, “tecnologia assistiva” no título e “família” em todos os índices, “família” no título e “tecnologia assistiva” em todos os índices;
- 2- Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional e Revista de Educação Especial: “comunicação alternativa” em todas as categorias, “tecnologia assistiva” em todas as categorias, “comunicação alternativa” no assunto em combinação com “família” em

todos os campos, “família” no assunto e “comunicação alternativa” em todos os campos, “tecnologia assistiva” no assunto e “família” em todos os campos, “família” no assunto e “tecnologia assistiva” em todos os campos;

3- Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial: “comunicação alternativa” em buscar, “comunicação alternativa” em combinação com “família” em buscar, “tecnologia assistiva” em buscar, “tecnologia assistiva” em combinação com “família” em buscar.

Assim como na busca realizada no Periódicos CAPES, um dos critérios de inclusão dos artigos pesquisados nas bases nacionais foi a sua publicação entre 2010 e 2020, exceto os estudos da Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial, pois a revista possui artigos com data de publicação a partir de 2015. Além disso, foram estabelecidos como critérios de inclusão artigos que contivessem crianças e/ou adolescentes e que tivessem a participação dos familiares e outros interlocutores na implementação da TA, com coleta de dados acerca da percepção desses familiares acerca do impacto do recurso. Ainda, foi estabelecido como critério de exclusão artigos de revisão de literatura.

Esses procedimentos foram feitos por duas pesquisadoras, que inicialmente fizeram a seleção dos artigos por título e resumo, excluindo os que não se adequaram aos critérios de inclusão. Depois, os títulos dos artigos encontrados pelas duas pesquisadoras foram pareados a fim de se verificar a concordância entre eles e quais não foram selecionados em comum. Dos artigos internacionais pesquisados pelos termos “AAC” e “family”, 14 foram selecionados ao todo, sendo 7 em comum. E dos pesquisados pelos termos “assistive technology” e “family”, 20 foram selecionados, sendo 18 deles em comum. Já em relação aos estudos nacionais, 10 artigos foram selecionados pelos termos “comunicação alternativa” e “família” e 10 pelos termos “tecnologia assistiva” e “família”. A etapa seguinte consistiu na leitura de todos os artigos para verificação se estavam de acordo com a proposta da pesquisa e com os critérios previamente estabelecidos, fazendo-se necessária a exclusão de alguns deles por não se encaixarem na proposta da revisão.

4. RESULTADOS

A figura 1 se refere ao fluxograma elaborado para demonstrar o desenvolvimento da revisão de literatura. As estratégias de busca adotadas no

presente estudo levantaram 1047 artigos ao todo, sendo 894 deles nos Periódicos CAPES e 153 nas bases de dados nacionais. Realizada a leitura de todos os títulos e resumos, foram selecionados 57 estudos (34 nos Periódicos CAPES e 23 nas bases nacionais), fazendo-se necessária a exclusão de 21 deles por não se adequarem à proposta da pesquisa. Portanto, 36 artigos foram selecionados para a sua leitura completa. Porém, os que não traziam considerações acerca do impacto dos recursos de TA no contexto familiar e/ou a percepção dos familiares acerca dos recursos foram retirados da revisão. Dessa forma, 22 estudos foram incluídos na pesquisa após a leitura na íntegra, estando eles apresentados no Quadro 1.

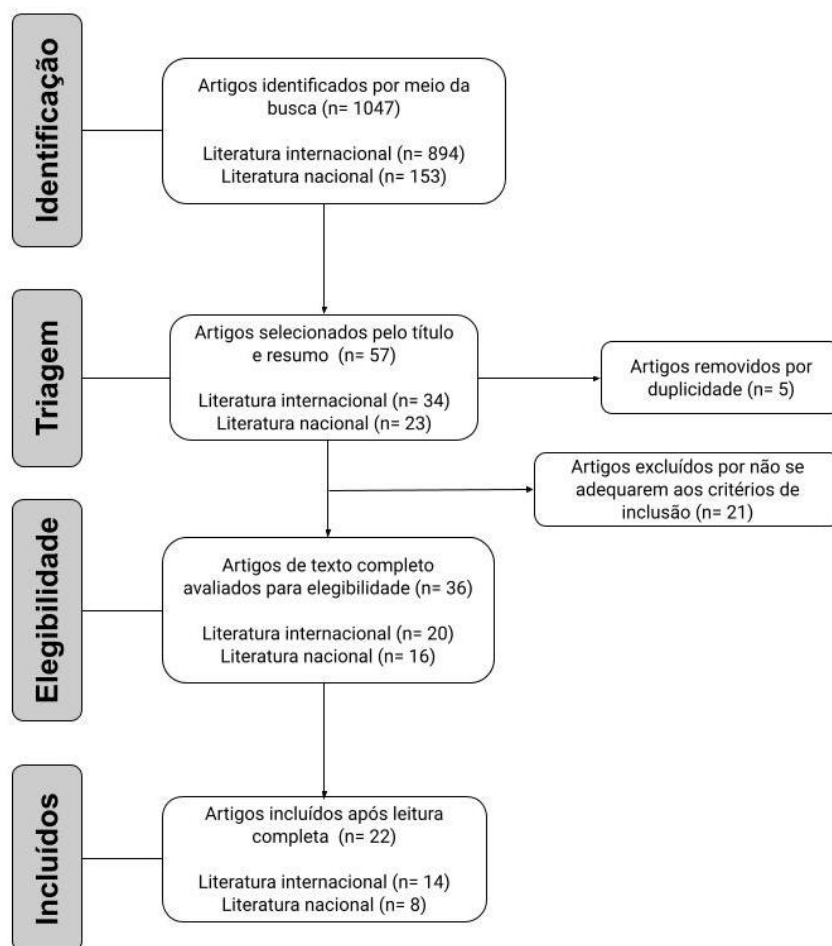


Figura 1. Diagrama de fluxo dos estudos

Quadro 1. Artigos analisados no estudo

Periódico	Ano	Título do artigo	Autores	População alvo	Instrumentos utilizados nos estudos
Child: care, health and development	2011	A single case study of a family-centered intervention with a young girl with cerebral palsy who is a multimodal communicator	WADNERKAR, M. B. et al.	Criança com Paralisia Cerebral	Filmadora e Protocolo Estruturado do Procedimento VIG
Journal of Autism and Developmental Disorders	2017	Family-centered Services for Children with ASD and Limited Speech: The Experiences of Parents and Speech-language Pathologists	MANDAK, K.; LIGHT, J.	99 pais de crianças com TEA e fala limitada e 211 fonoaudiólogos que atendiam crianças com TEA e fala limitada	The Measures of Processes of Care (MPOC-20) para os pais e Measures of Processes of Care for Service Providers (MPOC-SP) para os fonoaudiólogos
Augmentative and Alternative Communication	2015	iPads, Mobile Technologies, and Communication Applications: A Survey of Family Wants, Needs, and Preferences	MEDER, A. M.; WEGNER, J. R.	64 familiares (pais ou cuidadores) de crianças com necessidades complexas de comunicação	Plataforma SurveyMonkey
Journal of Developmental and Physical Disabilities	2015	Eye Gaze Technology as a Form of Augmentative and Alternative Communication for Individuals with Rett Syndrome: Experiences of Families in The Netherlands	TOWNEND, G. S. et al.	190 famílias holandesas cujos filhos são usuários de sistemas de CAA. Dos 67 questionários que foram devolvidos, 63 responderam a perguntas relacionadas à Eye Gaze Technology	Questionários
International journal of speech language pathology	2015	Alternative service delivery models for families with a new speech generating device: Perspectives of parents and therapists	ANDERSON, K. L.; BALANDIN, S.; STANCLIFFE, R. J.	Pais e fonoaudiólogos de crianças usuárias de dispositivos de CAA	Não especificado
Journal of Assistive Technologies	2011	Autism, communication and use of a speech-generating device in different environments – a case study	THUNBERG, G.; AHLSEN, E.; SANDBERG, A. D.	Criança com TEA	Protocolos de análise dos vídeos com ênfase nos comportamentos de eficácia comunicativa, papel na tomada de turnos, modo comunicativo, função e grau de engajamento na atividade
Augmentative and Alternative Communication	2020	“All of a sudden we noticed a difference at home too”: parents’ perception of a parent-focused early communication and AAC	FÄLDT, A. et al.	Pais de crianças usuárias de sistemas de CAA	Roteiro de entrevista e gravador de áudio

intervention for toddlers

Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation	2014	Functional Outcomes Associated With Adaptive Seating Interventions in Children and Youth With Wheeled Mobility Needs	RYAN, S. et al.	Mães, pais ou outros cuidadores de crianças e adolescentes que foram avaliados para receber um novo sistema de assento adaptativo para um dispositivo de mobilidade com rodas	Family Impact of Assistive Technology Scale for Adaptive Seating (FIATS-AS), Gross Motor Function Classification System (GMFCS) e diário de uso doméstico de tecnologia para crianças (HUTCH)
Developmental Neurorehabilitation	2014	Satisfaction of users with assistive technology service delivery: An exploratory analysis of experiences of parents of children with physical and multiple disabilities	DESIDERI, L. et al.	47 pais de crianças e adolescentes com deficiências físicas ou múltiplas	QUEST 2.0 e KWAZO
Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar	2013	Wheeled mobility: the perception of parents of children with cerebral palsy	VOLPINI, M. et al.	Cuidadores principais, mães ou pais de crianças com PC de comprometimento motor grave, que utilizavam cadeiras de rodas	Roteiro de entrevista
Journal of early intervention	2019	Experiences of Families With Young Power Wheelchair Users	CURRIER, B. A.; JONES, M. A.; DEGRACE, B. W.	8 famílias de crianças no início do uso da cadeira de rodas motorizada	Entrevistas semiestruturadas e anotações de campo com as famílias
Assistive Technology	2012	Investigating the Efficacy of a Computerized Prompting Device to Assist Children with Autism Spectrum Disorder with Activities of Daily Living	BIMBRAHW, J.; BOGER, J.; MIHAILIDIS, A.	Crianças de idade entre 4 e 7 anos, com diagnóstico de TEA e seus pais	Sistema COACH. Pesquisa de saída e Escala de Responsividade Social

Developmental neurorehabilitation	2019	Eyes on communication: trialling eye-gaze control technology in young children with dyskinetic cerebral palsy	KARLSSON, P. et al.	Crianças com Paralisia Cerebral e seus pais	Questionário, Medida de Desempenho Ocupacional Canadense (COPM), Escala de Fala Viking, Escala de Linguagem Pré-escolar-4 (PLS-4), Foco nos Resultados da Comunicação com Menores de Seis (FOCUS ©), Participação de Crianças Pequenas e Medida de Ambiente (YC-PEM), Questionário de Qualidade de Vida de Paralisia Cerebral - versão infantil, Questionário de Dimensões de Domínio (DMQ) - versão para bebês/pré-escolar, Escala de Estilo de Comunicação Alternativa e Aumentativa Responsiva Versão 3 (RAACS) e Escala de Alcance de Metas
International journal of disability, development, and education	2019	Challenges and Assistive Technology during Typical Routines: Perspectives of Caregivers of Children with Autism Spectrum Disorders and Other Disabilities	ALABBAS, N. A.; MILLER, D. E.	Cuidadores de crianças com TEA e outras deficiências	Não especificado
Pilot And Feasibility Studies	2016	Prioritising wheelchair services for children: a pilot discrete choice experiment to understand how child wheelchair users and their parents prioritise different attributes of wheelchair services	BRAY, N. et al.	Crianças/jovens com deficiência e 30 pais de crianças/jovens com deficiência, todos com experiência no uso de cadeira de rodas	Questionários
Revista CEFAC	2010	Intersubjetividade mãe-filho na experiência com Comunicação Ampliada e Alternativa	CESA, C. C.; RAMOS-SOUZA, A. P.; KESSLER, T. M.	10 mães de crianças e adolescentes que tivessem diagnóstico médico de Paralisia Cerebral	Roteiro de entrevista
CoDAS	2018	A Comunicação Suplementar e Alternativa na percepção de familiares e fonoaudiólogos: facilitadores e barreiras	ROMANO, N.; CHUN, R. Y. S.	Fonoaudiólogos e pais/cuidadores de usuários de CAA	Roteiros de perguntas

Revista Brasileira de Educação Especial	2011	Comunicação Suplementar e/ou Alternativa: fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso no contexto familiar	KRUGER, S. et al.	Diretora da escola, pais/responsáveis que utilizam a CAA no contexto familiar e pais/responsáveis que não utilizam a CAA nesse contexto	Roteiros de entrevistas
Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional	2017	Formação de interlocutores de uma criança com paralisia cerebral para o uso da comunicação alternativa	MANZINI, M. G. et al.	Criança com Paralisia Cerebral e seus interlocutores (professora, mãe e fisioterapeuta)	Protocolo de caracterização dos participantes, Questionário sobre as habilidades comunicativas das crianças, Roteiro para analisar a percepção dos participantes sobre a implementação da comunicação alternativa, Protocolo para seleção das figuras para compor a prancha de comunicação e Protocolo para análise da dinâmica de mímica
Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional	2015	Tecnologia assistiva na atuação terapêutica ocupacional com uma criança com doença degenerativa do sistema nervoso central	RODRIGUES, T. C. L.; MARCELINO, J. F. Q.; NÓBREGA, K. B. G.	Criança com Doença Degenerativa do Sistema Nervoso Central	Questionário, diário de campo e roteiro de entrevista semiestruturada
Revista de Educação Especial de Santa Maria	2014	Apoio de Terapia Ocupacional para a participação escolar de criança com artrogripose múltipla congênita: um estudo de caso	FIORINI, B. S.; ARAÚJO, R. C. T.	Criança com diagnóstico de Artrogripose Múltipla Congênita (AMC)	Roteiro de entrevista semiestruturada
Diálogos e Perspectivas em Educação Especial	2018	O acesso da criança com paralisia cerebral aos recursos de tecnologia assistiva na percepção dos cuidadores	CRIPPA, J. N. et al.	Pais ou cuidadores de crianças com Paralisia Cerebral usuárias de recursos de Tecnologia Assistiva	Roteiro de entrevista, Catálogo de Avaliação do nível de independência de crianças de quatro a oito anos nas Atividades de Vida Diária e Protocolo de Triagem do Comportamento Motor (TriCoM)

Fonte: dados da pesquisa

A partir dos artigos encontrados na busca, pôde-se observar que 14 deles foram encontrados na literatura internacional e 8 na literatura nacional, demonstrando que há um menor número de publicações nacionais que levem em consideração a percepção da família acerca do impacto dos recursos de Tecnologia Assistiva, especialmente a Comunicação Alternativa Ampliada, bem como poucos estudos com abordagem centrada na família com o objetivo de analisar o impacto que a TA causa no seu cotidiano.

Em relação à amostragem das pesquisas, as crianças e adolescentes participantes apresentaram variações de idade de 1 a 18 anos e utilizavam algum recurso de Tecnologia Assistiva ou estavam necessitando da implementação de recursos de CAA ou TA no geral. Além disso, os estudos contaram com a participação de pais e mães, contendo apenas em algumas pesquisas a presença de tias (ALABBAS; MILLER, 2019), fisioterapeuta (MANZINI et al., 2017) e fonoaudiólogos (ANDERSON; BALANDIN; STANCLIFFE, 2015; MANDAK; LIGHT, 2017; ROMANO; CHUN, 2018). Vale ressaltar que dentre os estudos incluídos na pesquisa, apenas o de Thunberg, Ahlsén e Sandberg (2011) tiveram suas conclusões acerca da importância da participação da família baseadas nas observações do estudo de caso, visto que ao incluir a família nas intervenções, a criança apresentou melhoras significativas. As demais pesquisas trouxeram considerações feitas diretamente pelos cuidadores das crianças em relação aos equipamentos de tecnologia assistiva utilizados, sua implementação, a necessidade de ter conhecimento prévio sobre eles e a importância do acompanhamento profissional.

Ao analisar os resultados obtidos nos estudos, constata-se a importância de envolver os familiares e demais interlocutores no processo de implementação de dispositivos de tecnologia assistiva, uma vez que seus filhos se tornam dependentes deles e, conseqüentemente, menos dependentes dos pais para a realização de atividades, como descrito por Ryan et al. (2014). Além disso, os familiares e demais interlocutores da criança são capazes de opinar e identificar as suas reais necessidades e, conseqüentemente, contribuem para uma intervenção eficaz, pois ajudam a nortear o trabalho dos profissionais (FIORINI; ARAÚJO, 2014).

Dito isso, Cesa, Ramos-Souza e Kessler (2010) apontam a importância da participação da família nas intervenções para a implementação de recursos o mais precocemente possível, pois dessa forma, além de se favorecer o uso da TA, os familiares podem contribuir na montagem inicial desses recursos, o que os leva a

adquirir conhecimentos necessários para a maior independência dos seus filhos. Outros estudos envolvendo pais e fonoaudiólogos também demonstraram a relevância do atendimento centrado na família, o qual permite que haja a capacitação dos familiares, compartilhamento de informações, comunicação respeitosa e promoção de um ambiente de apoio (MANDAK; LIGHT, 2017; ANDERSON; BALANDIN; STANCLIFFE, 2015; CURRIER; JONES; DEGRACE, 2019).

Tal achado condiz com o estudo de Alabbas e Miller (2019), o qual explorou as percepções de cuidadores de crianças com TEA e outras deficiências na Arábia Saudita em relação à TA, resultando na identificação de problemas associados à manutenção das atividades rotineiras quando os pais não recebiam instruções e treinamentos suficientes para o uso da TA. Ainda, o estudo de Crippa et al. (2018), que teve como objetivo descrever o acesso da criança com Paralisia Cerebral aos recursos de tecnologia assistiva a partir do relato de seus pais e/ou cuidadores, trouxe apontamentos relevantes em relação à realização das atividades de vida diária (AVDs), pois descreveram que a TA era essencial para a sua execução, trazendo independência aos seus filhos. Assim, com a identificação das necessidades dos familiares, como diminuição do estresse e aumento da satisfação com o serviço prestado, seus filhos também são beneficiados em decorrência do conhecimento dos seus pais acerca do seu cotidiano (MANDAK; LIGHT, 2017).

Esse preparo para a utilização de recursos de TA também se mostrou importante no artigo de Kruger et al. (2011), pois a inserção dos pais nas intervenções apresentou-se como fator motivador para a utilização dos recursos no ambiente doméstico, além de proporcionar um momento de escuta, acolhimento das necessidades da família, das suas expectativas e promover a sua participação de forma ativa. Essa participação também teve a sua importância relatada por fonoaudiólogos por meio de perguntas realizadas no estudo de Romano e Chun (2018). Nele, os fonoaudiólogos pontuaram que a orientação à família e o convite para participarem da construção dos materiais os motivou a utilizá-los, fazendo com que os familiares tivessem o olhar mais amplo para a necessidade dos recursos e o impacto positivo que eles trouxeram na vida dos seus filhos (ROMANO; CHUN, 2018). Por isso, o envolvimento dos pais em todo o processo da implementação de recursos de TA é de fundamental importância para o sucesso das intervenções, especialmente porque elas devem estar de acordo com as complexidades da criança e com a cultura familiar (DESIDERI et al., 2014).

Nesse sentido, Meder e Wegner (2015) investigaram as necessidades, preferências e desejos dos familiares em relação aos dispositivos utilizados pelos seus filhos e observaram que os 64 familiares participantes da pesquisa indicaram o desejo de receber mais apoio em relação ao uso da TA para a efetiva implementação dos recursos de acordo com as suas necessidades. Semelhantemente, Townend et al. (2015) realizaram uma pesquisa focando na perspectiva dos pais acerca do uso da CAA por indivíduos com Síndrome de Rett e verificaram o desejo de mais apoio, planejamento e preparação no período de teste dos sistemas, visando maior conhecimento e compreensão de como utilizar a tecnologia, além de observarem possíveis melhorias a serem feitas nos dispositivos em si, como hardware mais confiável e processador mais rápido. No entanto, mesmo com essas intercorrências, os pais relataram satisfação e progresso nas habilidades dos seus filhos, além de reconhecerem o potencial da CAA para a melhora da qualidade de vida dos indivíduos com Síndrome de Rett, trazendo benefícios à manutenção da comunicação, apesar de os recursos poderem ser melhor aproveitados se houvesse mais apoio pelos fornecedores dos dispositivos e dos profissionais que os acompanharam (TOWNEND et al., 2015).

A CAA também trouxe impactos positivos no estudo de Falldt et al. (2020), em que a participação dos pais na utilização dos recursos apresentou melhora significativa na comunicação e compreensão das crianças, iniciativa de contato visual espontâneo entre criança e pais, manifestação de necessidades e maior demonstração de afeto. Dessa forma, os familiares relataram melhoras no desenvolvimento e interação de seus filhos com o meio e puderam contribuir para uma implementação efetiva da CAA no ambiente escolar com símbolos gráficos e fotos, trabalhando em conjunto com os professores da pré-escola e puderam, também, aprender a lidar com diversas situações em casa a partir do atendimento domiciliar fonoaudiológico (FÄLDT et al., 2020), indo de acordo com os resultados obtidos na pesquisa de Mandak e Light (2017) em relação aos benefícios da abordagem centrada na família.

Ainda em relação à comunicação, ao avaliar a interação de um menino com TEA e dificuldades de aprendizagem em duas atividades utilizando um dispositivo gerador de fala, Thunberg, Ahlsén e Sandberg (2011) também enxergaram a necessidade de fornecer aos pais as instruções necessárias para a comunicação e estratégias responsivas para a utilização da CAA, visto que apesar de o menino

conseguir utilizar o recurso, sua comunicação foi dependente das condições durante as atividades, como o conhecimento acerca do dispositivo utilizado. Já de uma maneira aplicada, Manzini et al. (2017) trabalharam na formação de interlocutores de uma criança com PC, sendo eles a mãe, a professora e a fisioterapeuta com o objetivo de ensiná-las a utilizar o software Boardmaker para a confecção de pranchas de comunicação para as rotinas nos diferentes contextos. Os resultados indicaram evolução dos interlocutores ao longo das intervenções, visto que eles passaram a compreender o sistema e puderam proporcionar à criança mais envolvimento nas atividades e mais oportunidades de se expressarem, efetivando, assim, a implementação do recurso (MANZINI et al., 2017).

Já no que se refere a outros recursos de Tecnologia Assistiva, Volpini et al. (2013) avaliaram a percepção de pais de crianças com Paralisia Cerebral (PC) sobre a utilização da cadeira de rodas e encontraram benefícios relacionados ao conforto, posicionamento e segurança dos seus filhos, bem como a diminuição da carga física no transporte das crianças realizado pelos pais e ampliação do tempo para a realização das suas tarefas. Por conta disso, Bray et al. (2016) explicitam que os serviços que fornecem o equipamento devem analisar os aspectos e as preferências das crianças e de seus pais em relação às características da cadeira adquirida, a fim de que ela traga benefícios para a saúde, vida social e promova a independência dos seus filhos. A cadeira de rodas também foi caracterizada pelos familiares como facilitadora de atividades cotidianas, como acesso à escola e comunidade, posicionamento para alimentação, brincadeiras, assistir à televisão, realização de exercícios de reabilitação ou até mesmo o uso contínuo em decorrência do forte vínculo com o equipamento, apesar de também serem descritos dificuldades ambientais pela falta de acessibilidade (VOLPINI et al., 2013).

A confecção de dispositivos de Tecnologia Assistiva também se mostrou efetiva e com impacto positivo no artigo de Rodrigues, Marcelino e Nóbrega (2015). Foi descrito pela mãe de uma criança de 11 anos as melhoras observadas decorrentes da utilização da TA no ambiente doméstico e orientações de terapeutas ocupacionais, tais como facilitação do cuidado, alimentação, posicionamento na cama e na cadeira de rodas (RODRIGUES; MARCELINO; NÓBREGA, 2015).

5. DISCUSSÃO

Tendo em vista que a TA apresenta como fim a promoção de qualidade de vida, inclusão social e independência (SARTORETTO; BERSCH, 2021), os artigos selecionados na revisão trouxeram informações relevantes sobre a percepção das famílias em relação aos serviços que têm utilizado, especialmente sobre como os dispositivos de TA têm impactado a sua vida cotidiana. Foi possível observar que o atendimento centrado na família se mostrou satisfatório ao considerar a opinião dos familiares e ao promover sua maior participação durante as intervenções por meio da díade familiar-profissional, o que permite a sua capacitação para o uso dos recursos propostos com conseqüente melhora na funcionalidade e engajamento dos seus filhos nas suas atividades (MANDAK; LIGHT, 2017; WADNERKAR et al., 2011; ANDERSON; BALANDIN; STANCLIFFE, 2015; CURRIER; JONES; DEGRACE, 2019).

A TA também foi descrita como essencial para a execução das AVDs (CRIPPA et al., 2018), demonstrando que seu impacto é positivo quando a família é incluída na prescrição dos recursos, pois dessa forma eles se mostraram motivados a utilizarem os dispositivos no ambiente doméstico, tornando seus filhos mais independentes (KRUGER et al., 2011). Tais achados vão de encontro com a finalidade da TA, pois por meio dela foi possível perceber uma maior integração das crianças com a família, amigos e sociedade (SARTORETTO; BERSCH, 2021).

Também foi notada a avaliação positiva dos profissionais prestadores dos serviços às famílias quando eles as incluíram nas intervenções, pontuando que o sucesso do atendimento se deu pelo envolvimento dos familiares durante todo o processo, pois assim eles puderam ver e compreender o impacto positivo que a TA trouxe para a vida dos seus filhos, especialmente porque as complexidades individuais de cada criança e a cultura familiar foram levadas em consideração (ROMANO; CHUN, 2018; DESIDERI et al., 2014).

A utilização da CAA também foi capaz de constatar os bons resultados da prática centrada da família ao promover o estreitamento dos laços entre criança e pais e ao serem relatadas maiores demonstrações de afeto, contato visual e compreensão dos filhos, com conseqüente desenvolvimento e interação, ampliando essa maior participação social para o contexto escolar, tanto por parte da criança quanto por parte

dos pais, que puderam ter um contato mais próximo com os professores (FÄLDT et al., 2020).

É importante destacar, também, que os recursos de TA proporcionaram alívio da sobrecarga dos cuidadores, sendo considerada facilitadora dos cuidados, acesso a diferentes contextos, promoção da participação em variadas ocupações e melhor posicionamento, portanto os recursos provam que são capazes de beneficiar não só os usuários dos recursos, mas também os seus familiares (BRAY et al., 2016; VOLPINI et al., 2013; RODRIGUES; MARCELINO; NÓBREGA, 2015).

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das investigações feitas em relação ao impacto da implementação de recursos de TA na infância e adolescência e dos resultados encontrados nas literaturas nacional e internacional, observou-se que a relação entre interlocutores e sua participação nas intervenções se mostrou benéfica e necessária, uma vez que eles participam dos principais ambientes e atividades em que seus filhos estão inseridos, portanto são capazes de contribuir para uma eficaz implementação de recursos.

Além disso, os parceiros se mostraram mais motivados em utilizar os recursos quando eram incluídos na sua confecção e implementação, demonstrando, assim, que a sua participação é essencial para que os recursos sejam amplamente utilizados e tragam um impacto positivo na vida das crianças e adolescentes que o utilizam, proporcionando independência e autonomia na execução das suas atividades. Para que isso seja possível, é necessário que os seus parceiros tenham conhecimento prévio sobre os recursos utilizados, buscando a inserção do público-alvo da intervenção na vida cotidiana. Portanto, torna-se necessária a formação continuada dos familiares e o diálogo constante com os profissionais que os acompanham, visando maior desenvolvimento a partir do conhecimento prévio de recursos de TA, efetivação do trabalho conjunto e possibilitar que os objetivos da intervenção sejam atingidos.

Dessa forma, os resultados encontrados reforçam os achados na literatura da área da TA e da CAA no que se refere à necessidade tanto da participação das crianças e adolescentes quanto a de seus familiares e demais interlocutores na tomada de decisão sobre quais recursos e sistemas deverão ser implementados, além

da capacitação e acompanhamento ao longo do tempo para que esses dispositivos alcancem o objetivo de ampliar a participação e independência de seus usuários nos diversos contextos em que estão inseridos.

Por fim, diante dos achados na literatura, pode-se considerar que a presente pesquisa foi capaz de contribuir para a produção de conhecimento no âmbito da Tecnologia Assistiva e da importância do trabalho conjunto com a família e outros interlocutores. Nessa direção, acredito que tenha sido de grande valia ao meu processo formativo enquanto futura Terapeuta Ocupacional (TO) ao enfatizar o quanto as especificidades de cada criança devem ser levadas em consideração ao propor a utilização de recursos com a finalidade de proporcionar o engajamento ocupacional aos pacientes nos diferentes contextos em que se inserem, podendo, também, incluí-los em atividades significativas visando o seu desenvolvimento, independente das limitações físicas apresentadas. Além disso, esta pesquisa me deu a oportunidade de ter um maior contato com estudos relacionados ao tema, agregando-me um maior conhecimento teórico que poderão contribuir para uma prática baseada em evidências em intervenções futuras. Ainda, a oportunidade de produzir pesquisa em Terapia Ocupacional me motivou a trilhar esse caminho e a refletir sobre futuras possibilidades no meio acadêmico. Além disso, pude perceber o papel fundamental do TO no cuidado não só ao paciente, mas também à família a fim de compreender os diferentes aspectos que influenciam a vida cotidiana.

7. REFERÊNCIAS

- ALABBAS, N. A.; MILLER, D. E. Challenges and Assistive Technology during Typical Routines: Perspectives of Caregivers of Children with Autism Spectrum Disorders and Other Disabilities. **International Journal Of Disability, Development And Education**, Philadelphia, v. 66, n. 3, p. 273-283, 17 fev. 2019.
- ANDERSON, K. L.; BALANDIN, S.; STANCLIFFE, R. J. Alternative service delivery models for families with a new speech generating device: Perspectives of parents and therapists. **International Journal Of Speech-Language Pathology**, Sidney, v. 17, n. 2, p. 185-195, 4 dez. 2015.
- BIANCOLLI, L. G. **Comunicação Alternativa e Ampliada e os caminhos para a formação em Terapia Ocupacional**. 2020. 78 f. TCC (Graduação) - Curso de Terapia Ocupacional, Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2020.
- BIMBRAHW, J.; BOGER, J.; MIHAILIDIS, A. Investigating the Efficacy of a Computerized Prompting Device to Assist Children with Autism Spectrum Disorder with Activities of Daily Living. **Assistive Technology**, Toronto, v. 24, n. 4, p. 286-298, dez. 2012.
- BRAY, N. et al. Prioritising wheelchair services for children: a pilot discrete choice experiment to understand how child wheelchair users and their parents prioritise different attributes of wheelchair services. **Pilot And Feasibility Studies**, Bangor, v. 2, n. 1, p. 1-14, 19 jul. 2016.
- CESA, C. C.; RAMOS-SOUZA, A. P.; KESSLER, T. M. Intersubjetividade mãe-filho na experiência com Comunicação Ampliada e Alternativa. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 57-67, 2010.
- COSTA, C. R.; FERREIRA, F. M. R. M.; BORTOLUS, M. V.; CARVALHO, M. G. R. Dispositivos de tecnologia assistiva: fatores relacionados ao abandono. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 23, n. 3, p. 611-624, 2015.
- CRIPPA, J. N. et al. O acesso da criança com Paralisia Cerebral aos recursos de Tecnologia Assistiva na percepção dos cuidadores. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, v. 4, n. 2, p. 85-98, 2 abr. 2018.
- CURRIER, B. A.; JONES, M. A.; DEGRACE, B. W. Experiences of Families With Young Power Wheelchair Users. **Journal Of Early Intervention**, Oklahoma, v. 41, n. 2, p. 125-140, 10 jan. 2019.
- DELIBERATO, D. Comunicação Alternativa: recursos e procedimentos utilizados no processo de inclusão do aluno com severo distúrbio na comunicação. **Núcleos de Ensino da UNESP**, São Paulo, p. 366-378, 2007.
- DESIDERI, L. et al. Satisfaction of users with assistive technology service delivery: An exploratory analysis of experiences of parents of children with physical and

multiple disabilities. **Developmental Neurorehabilitation**, Bologna, v. 19, n. 4, p. 255-266, 30 dez. 2014.

FÄLDT, A. et al. "All of a sudden we noticed a difference at home too": parents' perception of a parent-focused early communication and AAC intervention for toddlers. **Augmentative And Alternative Communication**, Uppsala, v. 36, n. 3, p. 143-154, 2 jul. 2020.

FIORINI, B. S.; ARAÚJO, R. C. T. Apoio de Terapia Ocupacional para a participação escolar de criança com artrogripose múltipla congênita: um estudo de caso. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 1, n. 1, p. 209-224, 19 dez. 2014.

FREIXO, A. R. G. **A importância da comunicação aumentativa/alternativa em alunos com paralisia cerebral no 1º ciclo do ensino básico**. 2013. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Ciências da Educação na Especialidade em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor, Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, 2013.

GALVÃO, M. C. B.; RICARTE, I. L. M. Revisão Sistemática da Literatura: conceituação, produção e publicação. **Logeion: Filosofia da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 57-73, 15 set. 2019.

GALVÃO, T. F.; PANSANI, T. S. A. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 335-342, jun. 2015.

KARLSSON, P. et al. Eyes on communication: trialling eye-gaze control technology in young children with dyskinetic cerebral palsy. **Developmental Neurorehabilitation**, Sydney, v. 22, n. 2, p. 134-140, 25 set. 2019.

KRUGER, S. et al. Comunicação Suplementar e/ou Alternativa: fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso no contexto familiar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 17, n. 2, p. 209-224, 2011.

MANDAK, K.; LIGHT, J. Family-centered Services for Children with ASD and Limited Speech: The Experiences of Parents and Speech-language Pathologists. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, Pennsylvania, v. 48, n. 4, p. 1311-1324, 29 jul. 2017.

MANZINI, M. G. et al. Formação de interlocutores de uma criança com paralisia cerebral para o uso da comunicação alternativa. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 25, n. 3, p. 553-564, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoao1103>. Acesso em: 25 maio. 2021.

MANZINI, M. G. et al. Terapia ocupacional e comunicação alternativa: intervenção colaborativa com os parceiros de comunicação de uma criança com paralisia cerebral. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 29, n. 2057, p. 1-16, abr. 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2526-89102021000100203&lang=en. Acesso em: 04 maio 2021.

MEDER, A. M.; WEGNER, J. R. iPads, Mobile Technologies, and Communication Applications: a survey of family wants, needs, and preferences. **Augmentative And Alternative Communication**, Kansas, v. 31, n. 1, p. 27-36, 2 jan. 2015.

MORESCHI, C. L.; ALMEIDA, M. A. A comunicação alternativa como procedimento de desenvolvimento de habilidades comunicativas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 18, n. 4, p. 661-676, 04 maio 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000400009. Acesso em: 04 maio 2021.

RODRIGUES, T. C. L.; MARCELINO, J. F. Q.; NÓBREGA, K. B. G. Tecnologia assistiva na atuação terapêutica ocupacional com uma criança com doença degenerativa do sistema nervoso central. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 417-426, 2015.

ROMANO, N.; CHUN, R. Y. S. A Comunicação Suplementar e Alternativa na percepção de familiares e fonoaudiólogos: facilitadores e barreiras. **CoDAS**, Campinas, v. 30, n. 4, p. 1-9, 19 jul. 2018.

RYAN, S. E. et al. Functional Outcomes Associated With Adaptive Seating Interventions in Children and Youth With Wheeled Mobility Needs. **Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation**, Toronto, v. 95, n. 5, p. 825-831, maio 2014.

SARTORETTO, M. L.; BERSCH, R. C. R. **Tecnologia Assistiva e Informação**. 2021. Disponível em: <https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html>. Acesso em: 01 set. 2021.

SCHIRMER, C. R.; FONTOURA, D. R.; NUNES, M. L. Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 80, n. 2, p. 95-103, abr. 2004. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572004000300012&lng=en&nrm. Acesso em: 04 maio 2021.

MANZINI, M. G. et al. Terapia ocupacional e comunicação alternativa: intervenção colaborativa com os parceiros de comunicação de uma criança com paralisia cerebral. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 29, n. 2057, p. 1-16, 2021.

THUNBERG, G.; AHLSEN, E.; SANDBERG, A. D. Autism, communication and use of a speech-generating device in different environments – a case study. **Journal Of Assistive Technologies**, Gothenburg, v. 5, n. 4, p. 181-198, 9 dez. 2011.

TOWNEND, G. S. et al. Eye Gaze Technology as a Form of Augmentative and Alternative Communication for Individuals with Rett Syndrome: experiences of families in the netherlands. **Journal Of Developmental And Physical Disabilities**, Maastricht, v. 28, n. 1, p. 101-112, 19 out. 2015.

VOLPINI, M. et al. Mobilidade sobre rodas: a percepção de pais de crianças com paralisia cerebral. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 21, n. 3, p. 471-478, 2013.

WADNERKAR, M. B. et al. A single case study of a family-centered intervention with a young girl with cerebral palsy who is a multimodal communicator. **Child: Care, Health and Development**, Nottingham, v. 38, n. 1, p. 87-97, 11 mar. 2011.