

## **A comunicação alternativa para crianças com Transtorno do Espectro Autista no contexto mundial: protocolo de revisão de escopo**

**Alternative communication for children with Autism Spectrum Disorder in the global context: Scope review protocol**

**Una alternativa de comunicación para niños con Trastorno del Espectro Autista en el contexto mundial: protocolo de revisión de escopo**

Recebido: 15/08/2022 | Revisado: 26/08/2022 | Aceito: 27/08/2022 | Publicado: 11/09/2022

**Ghirlanny da Costa Albuquerque**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5930-1508>

Universidade Estadual do Ceará, Brasil

E-mail: [ghirlanny7@hotmail.com](mailto:ghirlanny7@hotmail.com)

**Vanusa Maria Gomes Napoleão Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4059-5849>

Universidade Estadual do Ceará, Brasil

E-mail: [vanusa.maria@uece.br](mailto:vanusa.maria@uece.br)

**Edna Maria Camelo Chaves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9658-0377>

Universidade Estadual do Ceará, Brasil

Email: [ednacam3@gmail.com](mailto:ednacam3@gmail.com)

**Leila Verônica da Costa Albuquerque**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0908-3300>

Universidade Estadual do Ceará, Brasil

E-mail: [lvcostal.pesquisa@gmail.com](mailto:lvcostal.pesquisa@gmail.com)

### **Resumo**

**Objetivo:** Mapear as evidências científicas na literatura sobre comunicação alternativa em crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Método de Revisão:** Protocolo de Revisão de Escopo seguindo o método Joanna Briggs Institute. Para este estudo, serão incluídas publicações que mencionam o uso da comunicação alternativa em crianças com autismo. Será pesquisado nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal da Capes e PubMed, além da literatura cinza e entidades representativas. **Apresentação e Interpretação dos resultados:** De forma descritiva, serão utilizadas tabelas e quadros para apresentar os achados da revisão.

**Palavras-chaves:** Transtorno do Espectro Autista; Sistemas de comunicação alternativos e aumentativos; Autismo infantil.

### **Abstract**

**Objective:** To map the scientific evidence in the literature on alternative communication in children with Autism Spectrum Disorder. **Revision Method:** Scoping Revision Protocol following the Joanna Briggs Institute method. For this study, publications that mention or use of alternative communication in children with autism will be included. It will be searched in the data banks of the Biblioteca Virtual em Saúde (VHL), Portal da Capes and PubMed, along with the Chinese literature and representative entities. **Presentation and Interpretation of two results:** Descriptively, tables and charts will be used to present the revision scores.

**Keywords:** Autistic Spectrum Disorder; Alternative and augmentative communication systems; Childhood autism.

### **Resumen**

**Objetivo:** Mapear la evidencia científica en la literatura sobre comunicación alternativa en niños con Trastorno del Espectro Autista. **Método de revisión:** Protocolo de revisión del alcance siguiendo el método del Instituto Joanna Briggs. Para este estudio se incluirán publicaciones que mencionen el uso de comunicación alternativa en niños con autismo. Se buscará en las bases de datos de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Portal Capes y PubMed, además de literatura gris y entidades representativas. **Presentación e Interpretación de Resultados:** De manera descriptiva, se utilizarán tablas y gráficos para presentar los hallazgos de la revisión.

**Palabras clave:** Trastorno del Espectro Autista; Sistemas de Comunicación Alternativos y Aumentativos; Autismo infantil.

## 1. Introdução

No século XXI, observa-se que os transtornos do neurodesenvolvimento estão presentes entre os indivíduos que se submetem à avaliação e recebem o respectivo diagnóstico. O DSM-5 (APA, 2014) define como transtorno do neurodesenvolvimento “[...] um grupo de condições com início no período do desenvolvimento [...]. Os transtornos tipicamente se manifestam cedo no desenvolvimento, em geral antes da criança entrar na escola sendo caracterizado por déficits [...]”. Entre os que vêm sendo diagnosticados nas últimas décadas está o Transtorno do Espectro Autista (TEA), caracteriza-se por déficits persistentes na comunicação social e interação social em múltiplos contextos, incluindo na reciprocidade social, comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social, em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos (APA, 2014).

No Reino Unido, os dados indicaram que, de 1964 a 2009, a prevalência de autismo aumentou de 4/10.000 para 157/10.000 crianças (André *et al.*, 2020). Em relação aos Estados Unidos, o relatório do Centro de Controle de Doenças e Prevenção (CDC, 2022) indicou, em 2 de dezembro de 2021, que a prevalência do autismo era uma em cada 44 crianças com 8 anos de idade.

No Brasil, estima-se que 2 milhões de brasileiros possuem o transtorno do espectro autista em algum nível e essa estimativa tende aumentar (Camargo *et al.* 2020).

Referente ao desenvolvimento infantil, as famílias e os profissionais da saúde acompanham os dois primeiros anos de vida da criança que são cruciais para observar o desenvolvimento da linguagem. Quando a criança apresenta pobre contato visual, dificuldade de interação social, ausência na produção de palavras, utiliza o outro como ferramenta para obter algo, déficit na atenção compartilhada, interesse restrito, estereotípias e o brincar não funcional, esses são sinais de alerta para a presença do transtorno do espectro autista (Brasil, 2014).

Diante destas alterações na comunicação, faz-se necessária a avaliação e a intervenção fonoaudiológica para promover a conduta terapêutica adequada para desenvolver a linguagem. Para Luz e Branco (2021), é por meio da comunicação que os indivíduos conseguem trocar experiências, manifestar seus desejos, anseios, suas vontades, gerando aprendizagens intrínsecas.

Uma das indicações para desenvolver a comunicação funcional no autismo é implantar a comunicação aumentativa alternativa, que, segundo a *American Speech- Language Hearing Association - ASHA* (2019), representa “uma área da prática clínica utilizada com o intuito de complementar ou compensar deficiências na expressão e compreensão, incluindo modos de comunicação falados ou escritos”.

Cerca de um terço das crianças acometidas pelo TEA são consideradas não verbais ou demonstram verbalização mínima (Klin, 2018). Portanto, indivíduos com TEA precisam de um recurso comunicativo alternativo que possibilite que eles iniciem, sustentem e ampliem o contexto dialógico e que também possam considerar as inabilidades de atenção compartilhada, contato visual e dificuldade na intencionalidade comunicativa (Tamanaha & Perissinoto, 2019).

Para as pessoas com Transtorno do Espectro Autista, as tecnologias assistivas são da categoria 2, de comunicação aumentativa e alternativa (CAA), devido às dificuldades de comunicação serem características do autismo (Nascimento, Chagas e Chagas, 2021)

O *Picture Exchange Communication System* (PECS) é um dos programas de comunicação mais utilizados mundialmente para crianças autistas não verbais. Ele é composto por figuras/fotografias selecionadas de acordo com o repertório lexical de cada sujeito e envolve não apenas a substituição da fala por uma figura, mas também motiva a expressão das necessidades e desejos (Ferreira *et al.*, 2017).

Para Santos *et al.* (2021), o PECS mostrou-se um sistema de comunicação alternativo e aumentativo bastante eficiente para crianças com TEA não verbais ou com verbalização mínima, uma vez que promoveu melhora expressiva na compreensão de instruções, além de trocas comunicativas mais eficazes.

Além disso, no Brasil, temos a alta tecnologia compostas por aplicativos gratuitos e pagos. Alguns aplicativos de comunicação alternativa mais utilizados são o Livox e, o mais recente no mercado, o Expressia. Ainda há escassez de pesquisas quanto à comunicação alternativa de alta tecnologia (Montenegro *et al.*, 2021). Os aplicativos de comunicação alternativa vêm de forma gradativa sendo indicados para indivíduos com Transtorno do Espectro Autista para estimular a linguagem.

No Brasil, na década de 70, os sistemas alternativos de comunicação foram aplicados para suplementar ou substituir a linguagem falada, tornando possível ou melhorando o desenvolvimento da comunicação e da linguagem em crianças com distúrbios motores, de aprendizagem, autismo, entre outros. Para sua implementação, é necessária a avaliação da linguagem da criança, quais habilidades precisa desenvolver e qual tipo de tecnologia a ser utilizada, se a baixa (uso de pastas de comunicação) ou a alta (aplicativos) (Tetzchner, 2009).

Nas observações diárias, na prática fonoaudiológica com as crianças autistas, é necessário estarmos atualizados sobre a incidência da aplicação da comunicação alternativa no Brasil e no mundo, sua importância no desenvolvimento da funcionalidade do processo comunicativo.

A revisão de escopo terá relevância para a sociedade quanto à aquisição do conhecimento por parte das famílias sobre a comunicação alternativa voltada para as crianças autistas pelo mundo, o que possibilita a inclusão em diferentes contextos sociais. Para a ciência, o conhecimento da efetividade da comunicação alternativa potencializará a linguagem funcional de crianças com TEA.

Para esta revisão, temos o questionamento: “quais as evidências sobre comunicação alternativa para desenvolver a linguagem de forma funcional em crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista”?

O objetivo geral será mapear as evidências científicas na literatura sobre comunicação alternativa em crianças com Transtorno do Espectro Autista.

## 2. Metodologia

A revisão de escopo constitui um mapeamento de evidências em determinado campo, identificando as lacunas do conhecimento e esclarecendo os principais conceitos. As etapas do estudo seguirão cinco fases: identificação da questão de pesquisa; identificação dos estudos relevantes; seleção de estudos; mapeamento de dados e agrupamento; resumo e relato dos resultados (Mattos *et al.*, 2020).

Para este estudo, os critérios de inclusão serão artigos que mencionam a aplicação da comunicação alternativa em criança com autismo, publicações que relatam a comunicação alternativa por aplicativos (alta tecnologia) ou pasta de comunicação (baixa tecnologia), e publicações em sites governamentais, literatura (guias e manuais) e entidades representativas em comunicação alternativa. E os critérios de exclusão serão estudos que não respondem ao objetivo desta revisão.

De acordo com Araújo (2020), será utilizado o mnemônico “PCC”, em que P representa a população estudada (crianças com transtorno do Espectro Autista), C como conceito (comunicação alternativa) e C o contexto (literatura mundial) para formulação do objetivo, da pergunta de pesquisa, dos descritores e da equação de busca, como descrito no Quadro 1.

**Quadro 1** - Estratégia PCC. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022.

	P	C	C
Extração	Crianças com Transtorno do Espectro Autista	Comunicação Alternativa	Contexto mundial literatura
Conversão	Childhood autism	alternative and augmentative communication systems	Mundial population
Combinação	autistic child; Child with autism; Childhood Autism	Augmentative and Alternative Communication Alternative and Expanded Communication Alternative and Supplementary Communication	World Global Planet
Construção	“autistic child” OR “Child with autism” OR “Childhood Autism”	“Augmentative and Alternative Communication”OR “Alternative and Expanded Communication” OR “Alternative and Supplementary Communication”	World OR Global OR Planet
Usos	“autistic child “OR “Child with autism” OR “Childhood Autism” AND “Augmentative and Alternative Communication”OR “Alternative and Expanded Communication” OR “Alternative and Supplementary Communication” AND World OR Global OR Planet		

Fonte: Araújo (2020).

Para a estratégia de busca, utilizaremos os Descritores em Ciências da Saúde (DeCs)/ *Medical Subject Headings* (MeSH). Para a busca, serão utilizados como descritores: transtorno do espectro autista, sistemas de comunicação alternativos e aumentativos, autismo infantil.

Pesquisaremos nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal Capes e as bases de dados Scielo, Lilacs e PubMed. Utilizaremos a literatura cinza como site do Ministério da Saúde e de entidades representativas.

Para a construção do formulário de extração de dados, seguiremos o modelo JBI, voltado para a revisão de Escopo a qual possibilitará a extração de dados de cada publicação (Aromataris, 2020). É o que mostra o Quadro 2.

**Quadro 2** - Formulário extração de dados segundo o modelo JBI. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2022.

Ano -	Autoria	Título	País de estudo	Idioma	Objetivo

Fonte: Aromataris (2020).

Será utilizado o gerenciador de referências Mendeley na padronização de citação e referências, na organização da bibliografia e na criação da lista de referências. Utilizaremos a versão desktop e o plugin sendo citation plugin (importações de dados do Mendeley para citação e referência em editores de texto (Lozano, 2020).

As publicações serão organizadas no programa Rayyan (2022), que será utilizado para organizar os artigos e evitar a duplicidade das publicações e seleção dos artigos pelos pesquisadores colaboradores.

Para análise dos dados, participarão dois revisores que terão a oportunidade do diálogo, em caso de divergências, além da busca na literatura para realizar de forma crítica pelos revisores.

A apresentação dos dados será realizada de forma descritiva com utilização do quadro com as categorias país, tipo de comunicação alternativa, idade da criança, desenvolvimento da linguagem e resultados após o uso da comunicação alternativa, com isso para responder às questões da investigação.

Para especificar a busca e a seleção das publicações, será aplicado o fluxograma de identificação, escaneamento e processo de inclusão adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analyses (Page *et al.*, 2021).

Para a escrita do relatório final da revisão, seguiremos o checklist PRISMA-SCR, extensão Prisma para a Revisão de Escopo de acordo com (Tricco *et al.*, 2018).

### 3. Resultados Esperados

Neste estudo esperamos obter um panorama da aplicabilidade da comunicação alternativa em crianças com Transtorno do Espectro Autista, enfatizando o uso funcional da linguagem para promover a autonomia e inclusão.

### 4. Considerações Finais Parciais

Acreditamos que esta pesquisa contribuirá para conscientização das famílias, profissionais e sociedade sobre o uso da comunicação alternativa no Transtorno Espectro Autista e sua aplicação possibilitará a qualidade de vida e a independência das crianças.

### Referências

- Andre, T. G., Valdez-Montero, C., Félix, R. E. O., & Gámez-Medina, M. H. (2020). Prevalencia Del Trastorno Del Espectro Autista: Una Revisión De La Literatura. *Jóvenes en la Ciencia*, 7(1).  
[https://www.researchgate.net/publication/340315377\\_PREVALENCIA\\_DEL\\_TRASTORNO\\_DEL\\_ESPECTRO\\_AUTISTA\\_UNA\\_REVISION\\_DE\\_LA\\_LITERATURA](https://www.researchgate.net/publication/340315377_PREVALENCIA_DEL_TRASTORNO_DEL_ESPECTRO_AUTISTA_UNA_REVISION_DE_LA_LITERATURA)
- Araújo, W. (2020). Recuperação da informação em saúde: construção, modelos e estratégias. *Concl: Conv. Ciênc. Infor.*, 3(2), 110-134, mai/ago.  
[https://repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/52993/1/2020\\_art\\_wcoaraujo.pdf](https://repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/52993/1/2020_art_wcoaraujo.pdf)
- Aromataris, E., & Munn, Z. (2020). *Manual JBI para Síntese de Evidências*. JBI.
- American Speech Language Hearing Association (ASHA). [www.asha.org/Practice-Portal/Professional-Issues/Augmentative-and-Alternative-Communication](http://www.asha.org/Practice-Portal/Professional-Issues/Augmentative-and-Alternative-Communication).
- Associação Americana de Psiquiatria (APA). (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. (5. ed.) DSM-5. Washington, DC. Porto Alegre: Editora Art Med.
- BRASIL (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos de Espectro do Autismo*.  
[https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_atencao\\_reabilitacao\\_pessoa\\_autismo.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_reabilitacao_pessoa_autismo.pdf)
- Camargo, S., Da Silva, G., Crespo, R., Oliveira, C., & Magalhães, S. (2020). Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. *Educação em revista*. Belo Horizonte. v.36|e214220|2020.  
<https://www.scielo.br/j/edur/a/6vvZKMSMcy9w5fDqfN65hd/#>
- Centers Of Disease Control And Prevention (CDC). <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/ss/ss7011a1.htm>
- Ferreira, C., Bevilacqua, M., Ishihara, M., Fiori, A., Armonia, A., & Perissinoto, J. (2017) Selection of words for implementation of the Picture Exchange Communication System - PECS in non-verbal autistic children. *CoDAS*. 2017, 29(1):e20150285. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20172015285>

Klin, A., & Jones, W. (2018) An agenda for 21st century neurodevelopmental medicine: lessons from Autism. *Rev Neurol*. 2018;66(S01):S3-15. <http://dx.doi.org/10.33588/rn.66S01.2018039>. PMID:29516447

Lozano, M. (2020). Tutorial gerenciador de referência Mendeley. Departamento de referência Universidade Federal de São Carlos. <https://www.bco.ufscar.br/arquivos/2020-tutorial-mendeley.pdf/view>

Luz, FWT., & Branco, ATC. (2021). A contribuição da comunicação alternativa PECS - (método de troca de figuras) na comunicação funcional de crianças autistas. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10 (1), e33210111798. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11798>

Mattos, S. M., Pereira, D. S., Moreira, T. M. M., Cestari, V. R. F., & Gonzalez, R. H. (2020). Recomendações de atividade física e exercício físico durante a pandemia Covid-19: revisão de escopo sobre publicações no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, 1–12, 2020. <https://doi.org/10.12820/rbafs.25e0176>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., & Moher, D. (2020). A declaração PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *PLOS Medicine*, 2021;18(3):e1003583. doi:10.1371/journal.pmed.100353. DOI: 10.1136/bmj.n71

Montenegro, A., Leite, A., Franco, N., Santos, D., Pereira, J., & Xavier, I. (2021). Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro autismo. *Audiologia comunicação*, 26:e2442. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2442>

Nascimento, F. C., Chagas, G. S. das, & Chagas, F. S. das. (2021). As tecnologias assistivas como forma de comunicação alternativa para as pessoas com transtorno do espectro autista. *Revista Educação Pública*, v.21, n 16. <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/16/as-tecnologias-assistivas-como-forma-de-comunicacao-alternativa-para-pessoas-com-transtorno-do-espectro-autista>.

Peters, M. D. J., Godfrey, C., Mcinerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C., & Khalil, H. (2020). Capítulo 11: Revisões de escopo (versão 2020). In: Aromataria, E & Munn, Z (Editores). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*, JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>.

Santos, P., Bordini, D., Scattolin, M., Asevedo, G., Caetano, S., Paula, C., Perissinoto, J., & Tamanaha, A. (2021). O impacto da implementação do Picture Exchange Communication System- PECS na compreensão de instruções em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. *Codas*, 2021;33 (2) <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020041>

Tamanaha, A. C., & Perissinoto, J. (2019). *Transtornos do Espectro do Autismo – implementando estratégias para a comunicação*. BookToy.

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M., Horsley, T., Semanas, L., Hempel, S., Akl, E., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M., Garrity, C., Lewin, S., Godfrey, C., MacDonald, M., Langlois, S., Weiser, K., Moriarty, J., Clifford, T., Tunçalp, O., & Straus, S. (2018). Extensão PRISMA para Revisões de Escopo (PRISMA-ScR): Lista de Verificação e Explicação. *Anais de Medicina Interna* 2018; 169(7): 467-473. DOI: 10.7326/M18-0850.

Tetzchner, S. (2009). Capítulo 1 Suporte ao desenvolvimento da comunicação suplementar e alternativa In: Deliberato, D., Gonçalves, M. de J., & Macedo, E. C. *Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa*. São Paulo: Memmon Edições Científicas.