

# TECNOLOGIA COMO INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

TECHNOLOGY AS A THERAPEUTIC INTERVENTION IN AUTISM SPECTRUM  
DISORDER: A LITERATURE REVIEW

Ciências Humanas, Ciências da Saúde • 19/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/779131095](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/779131095)

Julyane Vilaça Nunes da Cunha<sup>1</sup>

Letícia Matos da Silva<sup>2</sup>

Maria Eduarda Delduque Pereira<sup>3</sup>

## RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento que demanda intervenções singulares, e recursos tecnológicos e interativos têm emergido como ferramentas potenciais para mediar a aprendizagem e a interação social. Assim, esta pesquisa tem por objetivo analisar o impacto do uso de recursos tecnológicos e interativos no desenvolvimento de habilidades cognitivas, comunicativas e sociais em crianças com autismo, a partir de uma revisão integrativa da literatura. Realizou-se a busca nas bases de dados SciELO, PubMed e BVS por estudos publicados nos últimos 10 anos (2016-2026), em português, inglês e espanhol. Foram selecionados 12 estudos, cujos achados foram tratados por meio da Análise de Conteúdo de Bardin (2011) para a categorização em quatro subtópicos: 1) Mapeamento dos principais recursos tecnológicos e aplicativos utilizados; 2) A influência da interatividade e do *feedback* imediato no engajamento; 3) Os efeitos das tecnologias no desenvolvimento e na generalização de habilidades; e 4) Benefícios, limites e desafios do uso na prática clínica. Os resultados demonstraram que o uso de tecnologias assistivas de alta tecnologia como o Portal Estimule, o aplicativo aBoard e jogos digitais personalizados promovem avanços significativos nas habilidades comunicativas (expressiva e receptiva), sociais e motoras de crianças autistas. Observou-se o aumento do vocabulário, maior engajamento em atividades lúdicas e a capacidade de generalizar pedidos (mandos) para ambientes familiares e escolares. Conclui-se que as ferramentas são recursos coadjuvantes eficazes que, quando mediadas por profissionais e integradas ao contexto familiar, favorecem a autonomia e a inclusão social da criança.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista; Intervenção terapêutica; Habilidades sociais.

## **ABSTRACT**

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition that demands unique interventions, and technological and interactive resources have emerged as potential tools to mediate learning and social interaction. Therefore, this research aims to analyze the impact of the use of technological and interactive resources on the development of cognitive, communicative, and social skills in children with autism, based on an integrative literature review. A search was conducted in the SciELO, PubMed, and BVS databases for studies published in the last 10 years (2016-2026), in Portuguese, English, and Spanish. Twelve studies were selected, and the findings were analyzed using Bardin's (2011) Content Analysis to categorize them into four subtopics: 1) Mapping of the main technological resources and applications used; 2) The influence of interactivity and immediate feedback on engagement; 3) The effects of technologies on the development and generalization of skills; and 4) Benefits, limitations, and challenges of use in clinical practice. The results demonstrated that the use of high-tech assistive technologies such as the Estimote Portal, the aBoard app, and personalized digital games promotes impactful advances in the communicative (expressive and receptive), social, and motor skills of autistic children. This is evidenced by an increase in vocabulary, greater engagement in play activities, and the ability to generalize requests (commands) to family and school environments. It is concluded that these tools are effective supporting resources that, when mediated by professionals and integrated into the family context, promote the child's autonomy and social inclusion.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder; Therapeutic intervention; Social skills.

## **1. INTRODUÇÃO**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) consolidou-se nas últimas décadas como um constructo clínico e científico que integra diferentes apresentações fenotípicas sob um espectro, com ênfase nas variações do suporte necessário para a autonomia cotidiana. Historicamente, sua trajetória inicia-se com a descrição seminal de Leo Kanner (1943) sobre os “distúrbios autísticos do contato afetivo” e, quase simultaneamente, com os estudos de Hans Asperger (1944), cuja obra foi amplamente difundida ao público anglófono por Lorna Wing (1981) (Santos; Ramos, 2021).

Desde então, ocorreram mudanças classificatórias progressivas, desde a inclusão do autismo como categoria própria no DSM-III (*American Psychiatric Association*, 1980) até a unificação das condições sob o rótulo de TEA no DSM-5 (APA, 2013) e os ajustes textuais do DSM-5-TR (APA, 2022), refletindo uma compreensão cada vez mais dimensional e heterogênea do quadro (Rosen; Lord; Volkmar, 2021).

Paralelamente, a Classificação Internacional de Doenças (CID-11) da Organização Mundial da Saúde (2019) incorporou formulações que permitem combinações sintomatológicas mais diversas, ampliando a sensibilidade diagnóstica, mas também tensionando a precisão operacional e o impacto na prática clínica (WHO, 2019). Esses marcos históricos e classificatórios situam o debate contemporâneo: enquanto prevalências crescentes atribuídas a melhores práticas de triagem e reconhecimento são observadas. Estimativas do CDC para 2022 apontam 1 em 31 crianças de 8 anos nos EUA (CDC, 2025), cresce simultaneamente a necessidade de intervenções mais personalizadas e acessíveis.

Todavia, recentemente, modelos contemporâneos buscam integrar achados neurobiológicos e perceptuais. O enquadramento *bayesiano do predictive coding* propõe diferenças na ponderação entre crenças prévias (*priors*) e erro de predição, o que poderia explicar hipersensibilidades sensoriais e dificuldades em atualizar o contexto (Uddin, 2022).

Outra perspectiva neuroafirmativa, o "problema da dupla empatia" (*double empathy problem*), desloca o foco de um suposto déficit exclusivamente no indivíduo autista para um desajuste bidirecional nos estilos comunicacionais, evidenciando melhor acoplamento social em interações entre pessoas autistas (Jones *et al.*, 2024). Ainda, a hipótese do monotropismo, que postula um padrão de atenção caracterizado pelo hiperfoco em poucos canais atencionais, tem recebido respaldo empírico com potenciais implicações pedagógicas e terapêuticas (Arthur *et al.*, 2023; Lawson, 2025).

Nesse contexto, recursos tecnológicos e interativos que englobam "intervenções com telas" no sentido amplo, como aplicativos, tablets, jogos sérios, realidade virtual e aumentada, plataformas de teleatendimento e comunicação alternativa de alta tecnologia, assumem papel crescente na intervenção terapêutica com crianças no espectro. Entre 2021 e 2025, sínteses indicam benefícios modestos a moderados em desfechos de linguagem, cognição e comunicação social, variando conforme a modalidade e a qualidade metodológica dos estudos. Uma meta-análise recente sobre intervenções digitais em saúde (*Digital Health Interventions - DHIs*) reportou ganhos superiores aos grupos controle em sintomas centrais e quociente intelectual, ainda que com alta heterogeneidade (Wang *et al.*, 2024).

Revisões sistemáticas e meta-análises focadas em jogos sérios e realidade virtual demonstraram efeitos positivos em habilidades sociais, comunicação e funções cognitivas (Carneiro *et al.*, 2024; Yang *et al.*, 2025). Corroborando esses achados, uma revisão de 14 ensaios clínicos randomizados (ECRs) sobre tecnologias da informação e comunicação (TICs) para habilidades sociais sugeriu vantagens em relação a abordagens exclusivamente presenciais. Além disso, a telessaúde para treinamento parental apresentou eficácia pequena a moderada na redução de comportamentos desafiadores e na promoção de ganhos em linguagem pragmática, ampliando o acesso e a adesão ao tratamento (Martin *et al.*, 2023; Pan *et al.*, 2023).

No campo da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), o uso de dispositivos geradores de fala (*Speech-Generating Devices* - SGDs) tem se mostrado eficaz em melhorar a linguagem expressiva em pré-escolares minimamente verbais, demonstrando viabilidade no cotidiano familiar e escolar (Therrien *et al.*, 2024). Percebeu-se avanço também na integração de ferramentas diagnósticas digitais, como o Canvas Dx, que recebeu autorização em 2021 como dispositivo auxiliar ao diagnóstico de TEA em crianças de 18 a 72 meses (FDA, 2021), com estudos de desempenho em contextos reais sendo publicados e políticas de cobertura em evolução (Gao *et al.*, 2025).

Um ponto central é a estratificação do uso de tecnologias por nível de suporte, conforme o DSM-5-TR, reconhecendo que os níveis 1, 2 e 3 demandam diferentes combinações de adaptação. Para o nível 1 ("requer apoio"), evidências indicam que treinamentos de habilidades sociais mediados por tela produzem efeitos positivos, especialmente quando promovem a generalização para ambientes naturais (Yang *et al.*, 2025). Para o nível 2 ("requer apoio substancial"),

treinamentos parentais via telessaúde e plataformas interativas estruturadas otimizam o engajamento e a consistência das intervenções (Martin *et al.*, 2023). Já para o nível 3 ("requer apoio muito substancial") e para perfis minimamente verbais, a CAA de alta tecnologia é prioritária, apresentando ganhos na comunicação funcional e redução da frustração (Therrien *et al.*, 2024).

A literatura recente também aponta limites e desafios. Primeiramente, a heterogeneidade dos efeitos e a qualidade metodológica dos estudos demandam ensaios clínicos multicêntricos com seguimento de longo prazo (Derks; Willemen; Sterkenburg, 2022; Gao *et al.*, 2025). Em segundo lugar, a generalização dos ganhos para contextos offline permanece um desafio central. Depois, destacam-se riscos associados ao tempo excessivo de tela, como piora na qualidade do sono e aumento de comportamentos externalizantes (Cuddihy *et al.*, 2025; Ophir *et al.*, 2023). Por fim, emergem questões relacionadas à equidade, incluindo barreiras de custo, conectividade e letramento digital das famílias.

Nesse sentido, as tecnologias funcionam como mediadoras cujo valor depende do ajuste entre as características individuais, o papel ativo da família e o monitoramento sistemático dos resultados. Assim, a partir de uma revisão da literatura dos últimos 10 anos (2015-2025), o presente estudo tem como objetivo analisar o impacto do uso de recursos tecnológicos e interativos no desenvolvimento de habilidades cognitivas, comunicativas e sociais em crianças no Transtorno do Espectro Autista (TEA). Busca-se, especificamente, identificar os principais recursos tecnológicos utilizados na intervenção terapêutica; compreender de que forma a interatividade e o feedback imediato influenciam o engajamento e a motivação

das crianças; verificar os efeitos dessas tecnologias na generalização das habilidades para o cotidiano e analisar os benefícios, limites e desafios associados ao uso.

A relevância fundamenta-se na prevalência do TEA e na necessidade de estratégias terapêuticas mais eficazes e individualizadas, em um contexto marcado pela ampla presença das tecnologias digitais. Embora essas ferramentas apresentem potencial significativo no apoio ao desenvolvimento infantil, ainda há lacunas quanto à sua aplicação de forma integrada e baseada em evidências. Além disso, o uso indiscriminado ou inadequado pode gerar impactos negativos, como dependência e prejuízos na interação social. Dessa forma, o estudo justifica-se por contribuir para a sistematização do conhecimento científico, oferecendo subsídios teóricos e práticos que auxiliem profissionais e familiares na utilização ética, crítica e eficaz das tecnologias no contexto terapêutico de crianças com TEA, promovendo intervenções mais qualificadas e alinhadas às necessidades de cada um

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. Transtorno do Espectro Autista (TEA)**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por prejuízos persistentes na comunicação e na interação social, associados a padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Esses sinais surgem precocemente no desenvolvimento e podem comprometer de maneira significativa a adaptação funcional do indivíduo (APA, 2014).

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, com um componente altamente hereditário, caracterizado pelo evidente comprometimento das funções cognitivas e sobretudo da interação social e do desenvolvimento da fala (Portelles, 2025). Ainda não há consenso sobre as causas exatas do Transtorno do Espectro Autista e com isso não se pode obter uma conclusão consistente acerca da origem do transtorno (Bertelli *et al.*, 2025).

As características do Espectro Autista apresentam grande heterogeneidade, o que significa que cada indivíduo manifesta combinações singulares de sintomas, em maior ou menor intensidade. Muitas pessoas com TEA apresentam limitações na reciprocidade socioemocional, dificuldades no uso da comunicação não verbal e restrições no estabelecimento e manutenção de relacionamentos sociais. Além disso, a presença de interesses fixos e a resistência a mudanças podem comprometer sua adaptação ao ambiente, influenciando diretamente a vida escolar, profissional e social (Rosen; Lord; Volkmar, 2021; Rebecchi, 2025).

Essa diversidade dentro do espectro implica em uma grande variedade de perfis, que podem incluir desde indivíduos com altas habilidades cognitivas e linguísticas até aqueles com comprometimentos mais severos em múltiplas áreas do desenvolvimento. Também é comum observar comportamentos sensoriais atípicos e reações exageradas a estímulos do ambiente, o que pode gerar sobrecarga sensorial e dificuldades de regulação emocional (Roy; Uddin, 2021). A compreensão do Transtorno do Espectro Autista (TEA) evoluiu para reconhecer sua complexidade e diversidade de manifestações:

*Essa mudança de paradigma denota também uma alteração nas paisagens de representação e intervenção clínica. Enquanto as abordagens psicanalíticas descreviam o autismo a partir de um conjunto mais unitário de imagens e representações, o paradigma cognitivista oferece muitas articulações diferentes a esse respeito, unidas principalmente por suas suposições subjacentes sobre a natureza da mente e sua relação com o cérebro (Piccolo, 2025, p. 62).*

É inegável que, desde a psicanálise, ocorreram mudanças muito significativas no tratamento de crianças com sintomas autistas. Com sua popularização, os pais ficaram mais atentos ao desenvolvimento dos filhos e mais propensos a procurar aconselhamento especializado. O TEA passou a ser visto como uma condição permanente que afeta indivíduos de todas as raças e culturas, com ampla gama de funcionamento e manifestações diversas ao longo dos anos. Observa-se bastante notável variação na expressão dos sintomas, e suas características comportamentais se alteram durante o curso e desenvolvimento (Lôbo *et al.*, 2025)

Diante disso, é fundamental que as intervenções sejam educacionais, clínicas ou sociais levando em consideração as especificidades de cada caso, promovendo estratégias individualizadas. A compreensão do TEA sob uma perspectiva contemporânea exige um olhar para além do déficit, reconhecendo as potencialidades e competências de cada sujeito. Autores como Baião (2025) e Da Rosa (2025) argumentam que pessoas com TEA

têm estilos cognitivos únicos, frequentemente marcados por habilidades visuais, memória detalhada e pensamento lógico bem desenvolvido. O desafio das práticas de intervenção está, portanto, em criar condições para que esses pontos fortes sejam valorizados e utilizados a favor do desenvolvimento global do indivíduo.

## **2.2. Tecnologias Digitais e TEA**

As tecnologias digitais têm se consolidado como ferramentas relevantes no campo saúde e da educação, desempenhando papel significativo nas intervenções voltadas a pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Isso se deve ao fato de que esses recursos possibilitam novas formas de mediação, aprendizagem e interação, aspectos frequentemente comprometidos neste grupo.

Segundo Rosa dos Santos *et al.* (2025), os recursos tecnológicos podem atuar como mediadores no desenvolvimento de habilidades cognitivas, comunicativas e socioemocionais, oferecendo experiências personalizadas e adaptadas às necessidades individuais. Softwares educativos, aplicativos de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) e dispositivos digitais de apoio favorecem, por exemplo, a expressão de sentimentos, a compreensão de instruções e a interação com pares e familiares (Natividade *et al.*, 2025).

O campo da aprendizagem, jogos digitais e aplicativos interativos, quando utilizados com embasamento em práticas baseadas em evidências, contribuem para o desenvolvimento da atenção, da memória e da organização cognitiva. Tecnologias como realidade virtual e aumentada também vêm sendo exploradas em contextos

terapêuticos, por permitirem a simulação de situações sociais em ambientes controlados e seguros (Marsura *et al.*, 2025).

Outro aspecto relevante é que as tecnologias digitais proporcionam um ambiente mais previsível e controlado, o que pode ser especialmente benéfico para pessoas com TEA. Muitos indivíduos do espectro relatam sentir-se mais confortáveis ao interagir com dispositivos do que com pessoas, em função da previsibilidade e da ausência de julgamentos sociais. De Moraes, Leite e Almeida (2026) destacam que dispositivos móveis e interfaces visuais bem organizadas reduzem a frustração e contribuem para a compreensão de rotinas e tarefas diárias.

Estudos mostram que o uso de tecnologias pode ajudar indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em várias áreas. Porém, desenvolver aplicações para esse público-alvo é desafiador devido à vasta gama de sintomas ligados ao transtorno e ao nível de suporte necessário (Coutinho *et al.*, 2026).

As crianças que portam TEA possuem características específicas tais como, dificuldade/falta de comunicação, pouco/nenhum contato visual, apáticos e retraídos (Rebecchi, 2025; Vargas, 2025). Existem técnicas que auxiliam no tratamento dessas características, tais como a musicoterapia. O uso dessa terapia em crianças com TEA se realiza com o desenvolvimento de aspecto sócio emocionais, incentivando o comportamento verbal e não verbal, diminuindo assim os problemas resultantes de percepção e função motora. Sendo assim, tornando-as melhores no desenvolvimento e promovendo satisfação emocional (Soares, 2025). Atualmente, o uso de tecnologias é frequentemente atrelado a conceitos negativos no que diz respeito ao desenvolvimento infantil.

Isso ocorre porque, em muitos casos, elas são utilizadas como fatores de afastamento e isolamento social, resultando em déficits sociais durante essa importante fase de aprendizagem. No entanto, apesar de seu uso inadequado em alguns contextos, as inovações tecnológicas no tratamento do autismo têm ganhado destaque no cenário pediátrico, sendo alvo de diversos estudos que oferecem diferentes perspectivas sobre essa temática relevante. (Padrella Júnior *et al.*, 2025).

Porém, é importante destacar que o uso de tecnologias deve ser sempre mediado por profissionais capacitados. O uso excessivo ou inadequado pode levar a efeitos indesejados, como isolamento, dependência ou reforço de comportamentos repetitivos. De acordo com Kaiber, Silva e Hoffmann. (2025), para que as intervenções tecnológicas sejam eficazes, elas devem estar fundamentadas em abordagens como ABA (Análise do Comportamento Aplicada) e TEACCH (Tratamento e Educação para Crianças Autistas e com Deficiências Relacionadas à Comunicação) garantindo a personalização das estratégias e a clareza dos objetivos terapêuticos.

Por fim, é essencial considerar que, dentro do espectro, existe uma grande diversidade de perfis. Uma ferramenta eficaz para uma criança pode não funcionar da mesma forma para um adolescente ou adulto. A acessibilidade, portanto, deve ir além do acesso ao dispositivo: ela deve considerar o significado da tecnologia na vida daquela pessoa.

### **3. METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura do tipo integrativa, com o objetivo de analisar o uso de tecnologias

aplicadas à intervenção terapêutica no Transtorno do Espectro Autista (TEA). A revisão de literatura consiste em um processo sistemático de levantamento, análise e síntese de produções científicas, permitindo a compreensão do estado atual do conhecimento e fornecendo embasamento teórico à pesquisa (Alexandre, 2021).

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas sistemáticas nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *PubMed*, reconhecidas na área da saúde e da Psicologia. Foram utilizados os seguintes descritores: “Transtorno do Espectro Autista”, “TEA”, “tecnologia” e “crianças”, em português e inglês, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão com o objetivo de garantir a seleção de estudos alinhados ao propósito da pesquisa, incluindo artigos que abordam o uso de tecnologias digitais e/ou assistivas no contexto do Transtorno do Espectro Autista (TEA), com ênfase em intervenções terapêuticas e/ou educacionais voltadas ao desenvolvimento de habilidades cognitivas, comunicativas, sociais ou emocionais.

Consideraram-se, ainda, estudos disponíveis na íntegra, publicados nos idiomas português e inglês, dentro do recorte temporal de 10 anos (2016-2026), que tivessem como população-alvo crianças com TEA. Foram aceitos diferentes delineamentos metodológicos, incluindo estudos empíricos, revisões de literatura e produções teóricas, desde que apresentassem relevância científica e aderência ao tema investigado.

Por outro lado, foram excluídos estudos que não apresentavam relação direta com o objeto da pesquisa, especialmente aqueles que

não abordavam o uso de tecnologias ou que não estavam inseridos no contexto do TEA. Também foram desconsiderados artigos duplicados entre as bases de dados, publicações indisponíveis na íntegra, bem como estudos com foco exclusivo em populações que não correspondiam ao público infantil. Adicionalmente, excluiu-se produções que tratavam da tecnologia sem aplicação no contexto terapêutico ou educacional, assim como estudos sem rigor metodológico ou que não apresentavam informações suficientes para análise, tais como resumos, editoriais e cartas ao leitor.

Inicialmente, foram identificados 34 estudos, sendo nove (9) provenientes da SciELO, 13 da BVS e 12 da PubMed. Após a identificação inicial, realizou-se a remoção de duplicatas, resultando na exclusão de 14 artigos repetidos e na obtenção de 20 estudos. Em seguida, procedeu-se à triagem por meio da leitura dos títulos e resumos, etapa em que 8 artigos foram excluídos por não apresentarem relação direta com o tema da pesquisa. Na fase de elegibilidade, os 12 estudos restantes foram analisados na íntegra, sendo considerados adequados para compor a amostra final por atenderem aos critérios de inclusão estabelecidos. Foram incluídos estudos empíricos, revisões de literatura e artigos teóricos que abordam diferentes modalidades tecnológicas, como robôs humanoides, jogos digitais, softwares educativos, aplicativos e plataformas de apoio, garantindo uma análise abrangente do tema.

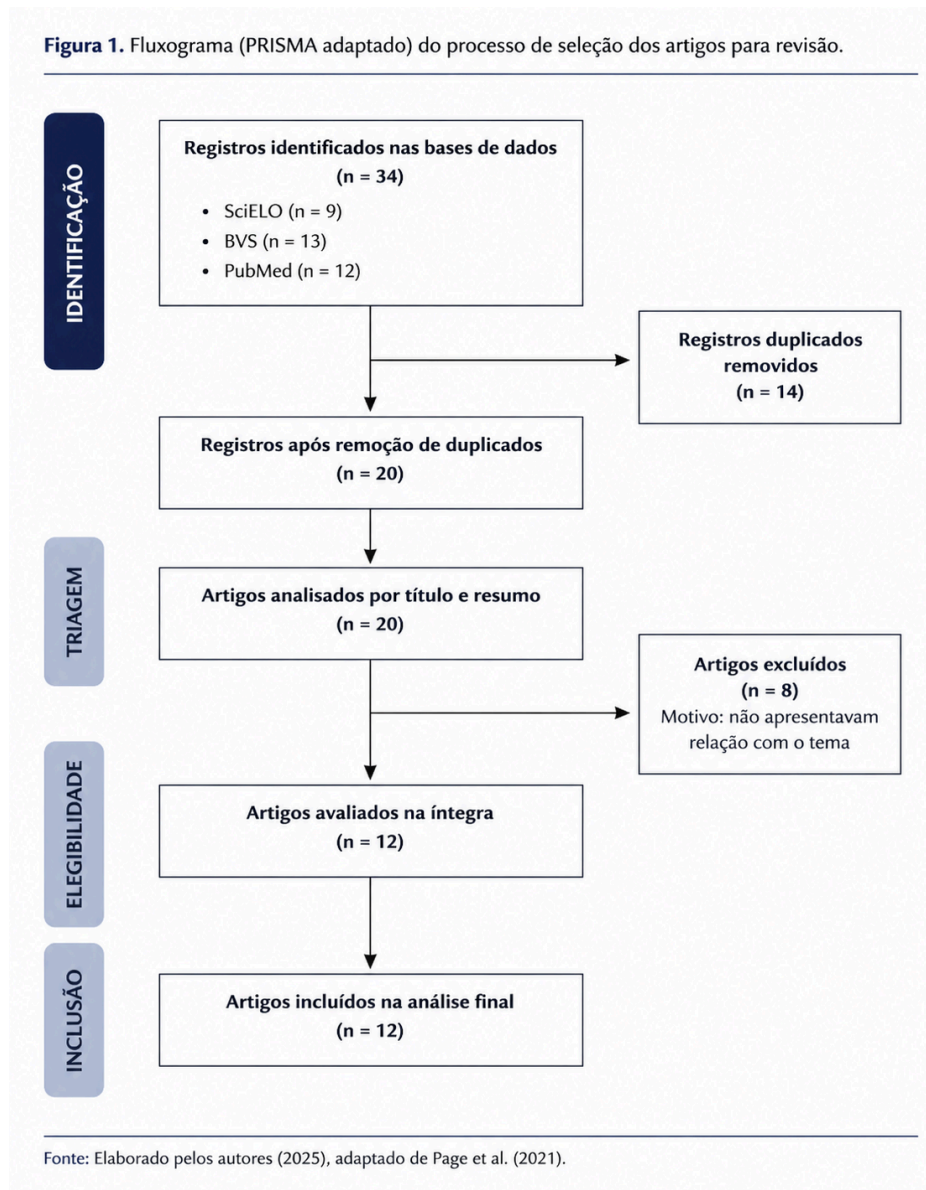
Para o tratamento dos dados, utilizou-se a técnica de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011) conforme citado por Alexandre (2021), que possibilitou a categorização, organização e interpretação dos achados. Essa abordagem permitiu identificar categorias temáticas, convergências, divergências e lacunas na literatura, com foco nas contribuições das tecnologias para o desenvolvimento de

habilidades sociais, comunicativas, cognitivas e emocionais em crianças com TEA.

Todas as etapas da pesquisa foram conduzidas com responsabilidade ética, assegurando o respeito à integridade acadêmica e à propriedade intelectual. As informações extraídas dos estudos foram utilizadas de forma fidedigna e devidamente citadas e referenciadas, conforme a ABNT NBR 6023:2023. Por tratar-se de uma pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. O processo de seleção dos estudos está representado no fluxograma presente na Figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma PRISMA adaptado do processo de seleção de estudos.

Figura 1. Fluxograma (PRISMA adaptado) do processo de seleção dos artigos para revisão.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão da literatura contempla intervenções fundamentadas no uso de robôs assistivos, aplicativos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), jogos digitais e plataformas tecnológicas aplicadas ao contexto terapêutico e educacional de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Observa-se predominância de estudos empíricos, incluindo pesquisas experimentais, estudos de caso e revisões sistemáticas, direcionadas à análise da eficácia dessas ferramentas tecnológicas. Tal diversidade metodológica contribui para uma compreensão ampliada do fenômeno investigado, embora também evidencie limitações recorrentes, como amostras

reduzidas, heterogeneidade metodológica e ausência de padronização entre protocolos investigativos (Araújo; Seabra Junior, 2021; Liu *et al.*, 2023; De Moraes; Leite; Almeida, 2026).

Quanto à procedência, verifica-se predominância de produções internacionais, associadas a contribuições brasileiras e de países como China e Estados Unidos, demonstrando o caráter global das pesquisas relacionadas ao TEA e às tecnologias assistivas. No âmbito epistemológico, destacam-se investigações interdisciplinares vinculadas à Psicologia, Educação, Psiquiatria, Neurociências e Tecnologia em Saúde, evidenciando a complexidade do transtorno e a necessidade de abordagens integradas para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes e inclusivas (Rosen; Lord; Volkmar, 2021; Bertelli *et al.*, 2025). O Quadro 1 compila os dados dos artigos analisados, como autoria (ano), título e principais contribuições.

**Quadro 1:** Quadro analítico dos estudos analisados.

<b>N°</b>	<b>Autores (ano)</b>	<b>Título</b>	<b>Principais contribuições</b>
1	Brasil <i>et al.</i> (2025)	<b>Reflexões de profissionais sobre o uso do Portal Estimule para o desenvolvimento de crianças autistas</b>	O estudo de Brasil et al. (2025) analisou as percepções de profissionais da saúde acerca do uso do Portal Estimule como ferramenta de apoio ao desenvolvimento de crianças com TEA. O portal foi apresentado como um recurso tecnológico de acompanhamento e à orientação terapêutica, auxiliando no

			desenvolvimento de habilidades comunicativas, sociais e motoras.
2	Araújo; Seabra Junior (2021)	<b>Elementos fundamentais para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e habilidades de estudantes com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática</b>	O estudo analisou jogos digitais como tecnologia assistiva para estudantes com autismo, identificando elementos essenciais para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e motoras. Concluiu-se que apenas utilizar jogos não é suficiente, sendo necessário planejar recursos adaptados às necessidades específicas do TEA para favorecer a inclusão educacional e social.

3	Montenegro, <i>et al.</i> (2021).	<b>Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com Transtorno do Espectro do Autismo</b>	A pesquisa analisou o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa com o aplicativo aBoard no desenvolvimento comunicacional de uma criança com TEA. Os resultados mostraram melhora na expressão, compreensão, interação social e ampliação do vocabulário, favorecendo a comunicação no contexto familiar e escolar.
4	Freire; Do Egypto; De Sousa (2022)	<b>O uso de tecnologia robótica como prática integrativa ao tratamento do Transtorno do Espectro Autista</b>	A pesquisa aborda a terapia assistida por robôs como uma intervenção promissora para o Transtorno do Espectro Autista, na perspectiva de Pinel, destacando avanços tecnológicos e benefícios no desenvolvimento social e educacional. Os resultados apontam que os robôs sociais podem contribuir positivamente no tratamento e na inclusão escolar de crianças com TEA.
5	Barbosa; Dutra (2021)	<b>Os benefícios do uso do PECS por pessoas autistas</b>	A investigação analisou o uso do PECS ( <i>Picture Exchange</i>

			<p><i>Communication System</i>) no ensino de mandos para crianças com TEA, visando melhorar a comunicação e interação social. Os resultados mostraram sucesso na aprendizagem generalizada das habilidades para o ambiente escolar, familiar, favorecendo a autonomia comunicativa.</p>
6	Reis; Orrico; Anjos, (2025)	<p><b>Reflexões sobre o uso da Comunicação Alternativa e Aumentativa com Estudantes Autistas: uma revisão sistemática da literatura</b></p>	<p>A pesquisa analisou a eficácia do PECS no desenvolvimento da comunicação de crianças com TEA, com foco no ensino de mandos por meio da troca de figuras. Os resultados mostraram que o método foi efetivo, mas destacaram a necessidade de maior controle e adaptação das estratégias para potencializar seu uso na educação especial.</p>
7	Domeniconi <i>et al.</i> (2023)	<p><b>Telessaúde em intervenção comportamental com mães de crianças com autismo</b></p>	<p>A pesquisa investigou o uso do PECS no ensino de mandos para crianças com TEA, buscando melhorar a comunicação e a interação social. Os resultados indicaram aprendizagem</p>

			satisfatória e generalização das habilidades nos contextos escolar e familiar, favorecendo maior autonomia comunicativa.
8	Barakat; Hall; Keates (2022)	<b><i>Integrating machine learning with augmented reality for accessible assistive technologies</i></b> <b>(Integração de aprendizado de máquina com realidade aumentada para tecnologias assistivas acessíveis)</b>	A revisão sistemática avaliou intervenções comportamentais digitais e por teleatendimento para problemas de sono em crianças e adolescentes com TEA. Os resultados mostraram melhora significativa na qualidade do sono, principalmente na redução da dificuldade para iniciar o sono, destacando a tecnologia como uma alternativa acessível e eficaz de intervenção.
9	Ke; Moom; Sokplikj (2022)	<b><i>Virtual reality-based social skills training for children with autism spectrum disorder</i></b> <b>(Treinamento de habilidades sociais baseado em realidade virtual para crianças com Transtorno do Espectro Autista)</b>	A revisão sistemática analisou o uso da realidade virtual no desenvolvimento de habilidades sociais de crianças e adolescentes com TEA. Os resultados indicaram efeitos positivos, especialmente no aprimoramento de competências sociais mais complexas, destacando a realidade virtual como uma

			ferramenta promissora para intervenções personalizadas.
10	Dipietro et al (2019)	<b><i>Computer-and robot-assisted therapies to aid social and intellectual functioning of children with autism spectrum disorder</i></b> <b>(Terapias assistidas por computador e robôs para auxiliar o funcionamento social e intelectual de crianças com Transtorno do Espectro Autista)</b>	A revisão analisou terapias assistidas por computador e robôs no desenvolvimento de habilidades sociais de crianças com TEA. Os resultados mostraram benefícios promissores na interação social e no aprendizado, destacando essas tecnologias como recursos inovadores e eficazes no apoio às intervenções terapêuticas e educacionais.
11	Rebouças et al. (2023)	<b>O potencial da robótica no tratamento terapêutico de crianças com Transtorno do Espectro Autista.</b>	A revisão sistemática analisou o uso de sistemas robóticos no tratamento de crianças com TEA, destacando melhorias no comportamento e nas habilidades sociais em curto prazo. Os resultados apontam que os robôs são recursos promissores, mas ainda são necessários estudos de longo prazo para confirmar sua eficácia.
12	Liu et al (2023)	<b><i>A survey on autism care, diagnosis, and intervention based on mobile</i></b>	A revisão sistemática analisou aplicativos móveis voltados ao cuidado, diagnóstico e

		<p><b><i>apps: Focusing on usability and software design. (Um estudo sobre cuidados, diagnóstico e intervenção em autismo com base em aplicativos móveis, com foco em usabilidade e design de software)</i></b></p>	<p>intervenção no TEA, evidenciando benefícios para crianças, pais, professores e profissionais de saúde. Os resultados mostraram que recursos como gamificação, realidade virtual e comunicação alternativa contribuem para o desenvolvimento de habilidades e para o apoio terapêutico.</p>
--	--	---	---

**Fonte:** elaborado pelas autoras.

Diante desse cenário, a análise dos dados foi organizada em categorias temáticas que possibilitam compreender os avanços, potencialidades e limitações das tecnologias aplicadas ao TEA. Assim, a discussão estrutura-se em quatro eixos centrais: (1) Mapeamento Analítico dos Recursos e Plataformas Tecnológicas; (2) Impacto da Interatividade, Feedback e Engajamento; (3) Efeitos na Generalização de Habilidades para o Cotidiano; e (4) Limites, Desafios e Implicações para a Prática Terapêutica.

#### **4.1. Mapeamento Analítico dos Recursos e Plataformas Tecnológicas**

A diversidade de recursos tecnológicos direcionados ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode ser organizada conforme objetivos clínicos, educacionais e perfis de usuários. Liu *et al.* (2023) classificam os aplicativos móveis em categorias relacionadas ao desenvolvimento de habilidades cotidianas, apoio familiar,

treinamento profissional, comunicação e suporte diagnóstico. Apesar dos avanços observados nas intervenções digitais e nos sistemas de fenotipagem tecnológica, De Moraes, Leite e Almeida (2026) ressaltam que a ausência de padronização metodológica ainda compromete a consolidação clínica desses recursos, indicando a necessidade de pesquisas longitudinais e protocolos mais consistentes.

Nesse contexto, a Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) configura-se como uma das estratégias tecnológicas mais relevantes no desenvolvimento comunicacional de crianças autistas. Montenegro *et al.* (2021) demonstram que ferramentas digitais como o aplicativo aBoard favorecem ampliação vocabular, interação social e comunicação funcional por meio de estímulos visuais e sonoros personalizados. De maneira semelhante, Barbosa e Dutra (2022) evidenciam que o sistema PECS potencializa a autonomia comunicativa e contribui para a generalização de habilidades nos contextos escolar e familiar, favorecendo maior independência nas interações sociais.

Paralelamente, a robótica social vem sendo empregada como mediadora no treinamento de habilidades sociais, atenção compartilhada e imitação comportamental. Freire, Do Egypto e De Sousa (2022) destacam que robôs humanoides e interativos apresentam potencial significativo no desenvolvimento socioeducacional de crianças com TEA. Rebouças *et al.* (2023) e Nadeem *et al.* (2025) corroboram essa perspectiva ao apontarem benefícios relacionados ao engajamento social e à interação interpessoal, embora ressaltem limitações metodológicas e a necessidade de investigações longitudinais capazes de validar a permanência dos ganhos obtidos.

Além disso, plataformas digitais e jogos sérios também apresentam relevância terapêutica e educacional. Brasil *et al.* (2025) evidenciam que o Portal Estimule favorece o desenvolvimento motor, social e comunicacional por meio de atividades estruturadas e interativas. Complementarmente, Araújo e Seabra Junior (2021) e Gao *et al.* (2025) ressaltam que jogos digitais e intervenções gamificadas podem estimular competências cognitivas, emocionais e sociais, desde que incorporados a planejamentos individualizados e mediados adequadamente por profissionais e familiares.

#### **4.2. O Impacto da Interatividade, Feedback e Engajamento**

A eficácia das tecnologias aplicadas ao TEA está diretamente relacionada à qualidade da interatividade e aos mecanismos de feedback oferecidos aos usuários. Montenegro *et al.* (2021) demonstram que aplicativos de Comunicação Aumentativa e Alternativa, como o aBoard, favorecem a motivação e a expressão comunicativa por meio de reforçadores imediatos visuais e auditivos. Esse retorno instantâneo auxilia no desenvolvimento da fala funcional, na ampliação vocabular e na redução de padrões comunicacionais restritivos, promovendo maior participação social e autonomia nas interações cotidianas.

A motivação também se relaciona à adaptação sensorial e cognitiva das tecnologias utilizadas. Araújo e Seabra Junior (2021) destacam que elementos visuais, estímulos sonoros, modelagem por vídeo e sistemas gamificados contribuem para maior engajamento de crianças autistas, especialmente quando respeitam suas especificidades sensoriais e comportamentais. Entretanto, Da Rosa (2025) ressalta que a simples exposição à tecnologia não garante aprendizagem significativa, evidenciando a importância da

mediação humana e da adequação pedagógica para evitar dependência tecnológica e dificuldades na transferência das habilidades para contextos reais.

A generalização dos ganhos obtidos por meio das intervenções tecnológicas depende, portanto, de planejamento integrado entre profissionais, familiares e ambiente escolar. Domeniconi *et al.* (2023) enfatizam que estratégias de telessaúde associadas à orientação parental favorecem maior continuidade das intervenções e fortalecimento das práticas comportamentais no cotidiano familiar. De forma convergente, Marsura *et al.* (2025) e Natividade *et al.* (2025) evidenciam que o envolvimento familiar constitui elemento essencial para consolidação das habilidades sociais, comunicativas e emocionais desenvolvidas durante o processo terapêutico.

Adicionalmente, estudos envolvendo robótica social demonstram que crianças com TEA respondem de maneira distinta aos estímulos tecnológicos em comparação às interações humanas. Rebouças *et al.* (2023) e Freire, Do Egypto e De Sousa (2022) observam que robôs sociais favorecem atenção compartilhada e imitação comportamental, porém alertam que essas respostas nem sempre são transferidas automaticamente para contextos sociais reais. Dessa forma, as tecnologias devem ser compreendidas como instrumentos complementares de intervenção, potencializados pela personalização das atividades, pela mediação profissional contínua e pelo suporte familiar sistemático.

### **4.3. Efeitos na Generalização de Habilidades para o Cotidiano**

A utilização de tecnologias no contexto do Transtorno do Espectro Autista não garante, isoladamente, a transferência das habilidades

desenvolvidas para situações da vida cotidiana. A literatura evidencia que a generalização depende de mediação humana, planejamento terapêutico e participação ativa de familiares e profissionais. Montenegro *et al.* (2021) demonstram que intervenções baseadas em Comunicação Aumentativa e Alternativa favoreceram ampliação vocabular, atenção compartilhada e desenvolvimento da fala espontânea, especialmente quando associadas ao envolvimento familiar e à utilização contínua dos recursos comunicacionais em diferentes ambientes sociais.

Os estudos relacionados ao sistema PECS também reforçam a importância da participação dos cuidadores no processo de aprendizagem funcional. Barbosa e Dutra (2022) evidenciam que a organização dos materiais, o treinamento de familiares e a utilização sistemática da comunicação por figuras favorecem a emissão espontânea de mandos e a ampliação do repertório comunicativo. Além disso, os autores ressaltam que fatores motivacionais, contexto ambiental e regularidade das interações influenciam diretamente a funcionalidade das habilidades desenvolvidas durante as intervenções terapêuticas.

No âmbito da robótica assistiva, os resultados indicam avanços importantes no treino de habilidades sociais e comportamentais, embora persistam dificuldades relacionadas à transferência dessas competências para interações humanas reais. Freire, Do Egypto e De Sousa (2022) e Rebouças *et al.* (2023) identificaram melhorias em comportamentos de imitação, contato visual e atenção compartilhada mediadas por robôs sociais. Contudo, os autores ressaltam que diferenças na expressividade robótica, na naturalidade das interações e na familiaridade das crianças com

esses dispositivos podem limitar a generalização dos comportamentos aprendidos para situações sociais cotidianas.

Além disso, pesquisas envolvendo aplicativos móveis e jogos digitais apontam que intervenções tecnológicas individualizadas favorecem autonomia, engajamento e desenvolvimento socioemocional. Gao *et al.* (2025) e Liu *et al.* (2023) destacam que recursos baseados em gamificação, realidade virtual e feedback interativo contribuem para o aprimoramento de habilidades cognitivas e sociais. Entretanto, tais benefícios tornam-se mais consistentes quando articulados à mediação terapêutica e à participação familiar contínua, reforçando que a tecnologia atua como recurso complementar e não substitutivo das relações humanas e dos processos educativos tradicionais.

#### **4.4. Limites, Desafios e Implicações para a Prática Terapêutica**

Apesar dos avanços tecnológicos aplicados ao Transtorno do Espectro Autista, a literatura evidencia limitações metodológicas, estruturais e socioeconômicas que interferem na consolidação dessas práticas. Araújo e Seabra Junior (2021) destacam que jogos digitais e tecnologias assistivas apresentam potencial significativo para o desenvolvimento de habilidades sociais, cognitivas e sensoriais, porém sua eficácia depende de planejamento individualizado, adaptação às necessidades específicas do usuário e mediação qualificada. Os autores também ressaltam a predominância de pesquisas qualitativas e amostras reduzidas, o que limita a generalização dos resultados obtidos.

No contexto das plataformas digitais, Brasil *et al.* (2025) observam que recursos como o Portal Estimule necessitam de

aprimoramentos relacionados à usabilidade, organização visual e acessibilidade textual. Segundo os autores, a efetividade dessas ferramentas depende da escuta ativa dos usuários, da integração interdisciplinar entre saúde e educação e da capacitação permanente dos profissionais envolvidos. França e Pinho (2020) complementam essa discussão ao enfatizarem que a formação docente constitui elemento indispensável para utilização adequada das tecnologias no contexto da escola pública inclusiva.

As terapias assistidas por robôs e computadores também apresentam desafios importantes relacionados ao custo financeiro, à limitação tecnológica e à escassez de estudos longitudinais. Dipietro *et al.* (2019) e Nadeem *et al.* (2025) identificam benefícios promissores no desenvolvimento social e intelectual de crianças com TEA, embora ressaltem dificuldades metodológicas decorrentes da variabilidade das intervenções e da dependência de avaliações observacionais. Além disso, Rebouças *et al.* (2023) destacam que o chamado “efeito novidade” pode influenciar positivamente os resultados iniciais, sem necessariamente garantir manutenção dos ganhos em longo prazo.

Adicionalmente, barreiras socioeconômicas e desigualdades de acesso permanecem como obstáculos relevantes para ampliação dessas tecnologias assistivas. Rosa dos Santos *et al.* (2025) evidenciam que o alto custo de dispositivos tecnológicos, associado à necessidade de letramento digital e suporte especializado, restringe a democratização das intervenções. Dessa forma, a literatura reforça que a tecnologia deve ser compreendida como instrumento mediador do cuidado terapêutico e educacional, sendo sua efetividade potencializada pela mediação humana, pela

personalização das estratégias e pela continuidade das pesquisas voltadas à inclusão e qualidade de vida das pessoas com TEA.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo evidencia a importância dos recursos tecnológicos como instrumentos de intervenção terapêutica no Transtorno do Espectro Autista (TEA), destacando suas contribuições para o desenvolvimento infantil e para a qualificação das práticas clínicas e educacionais. A partir da análise realizada, observa-se que tais recursos promovem avanços significativos no desenvolvimento de habilidades cognitivas, no fortalecimento das interações sociais, na ampliação da comunicação funcional e no aumento do engajamento das crianças durante as propostas terapêuticas e pedagógicas. Esses resultados demonstram que a inserção da tecnologia no contexto do cuidado pode favorecer maior autonomia, previsibilidade e participação ativa da criança em diferentes ambientes.

Conforme discutido, torna-se fundamental a atuação de profissionais qualificados para o manejo adequado dessas ferramentas, garantindo que sua utilização ocorra de forma planejada, ética e individualizada. Além disso, destaca-se a importância da mediação entre terapeutas, familiares e educadores, uma vez que o trabalho em conjunto potencializa os resultados das intervenções e favorece a generalização das habilidades desenvolvidas para o cotidiano da criança. O feedback imediato, a previsibilidade dos estímulos e a possibilidade de personalização das atividades tornam essas tecnologias relevantes no fortalecimento das habilidades sociais, emocionais e cognitivas.

Entretanto, também evidenciou-se que o uso inadequado desses recursos pode gerar prejuízos importantes, como o excesso de exposição às telas, a dependência tecnológica e o reforço de dificuldades relacionadas à desigualdade de acesso aos recursos digitais. Esses fatores reforçam que a tecnologia não deve ser compreendida como substituta da intervenção humana, mas como um recurso complementar que necessita de supervisão constante e fundamentação científica para sua efetividade.

Como contribuição teórica, esta pesquisa amplia a discussão sobre o uso das tecnologias digitais no campo da Psicologia e das intervenções terapêuticas voltadas ao autismo, fortalecendo a produção científica sobre a temática e incentivando novas reflexões sobre práticas mais inclusivas e acessíveis. No âmbito prático, o estudo pode oferecer subsídios para profissionais da saúde, da educação e para familiares, auxiliando na escolha e aplicação de estratégias tecnológicas mais adequadas às necessidades individuais da criança.

Como limitação, destaca-se a diversidade dos estudos contemplados, tanto no que diz respeito aos desenhos metodológicos quanto às diferentes tecnologias examinadas, o que prejudica a comparação direta entre os resultados e a extensão das conclusões para outros contextos. Além disso, percebe-se uma tendência de estudos com amostras pequenas e intervenções breves, o que pode comprometer a consistência das evidências sobre efeitos a longo prazo. Outro aspecto é a carência de investigações que analisem a transferência de competências adquiridas em ambientes digitais para situações reais do dia a dia, assim como a pouca padronização dos instrumentos de medida empregados. Por fim, cabe salientar que, por se tratar de uma

revisão da literatura, os achados dependem da qualidade metodológica das pesquisas examinadas, podendo refletir possíveis vieses presentes nos trabalhos incluídos.

Dessa forma, sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a investigação sobre a efetividade dessas ferramentas em diferentes faixas etárias e níveis de suporte dentro do espectro autista, especialmente por meio de estudos longitudinais que permitam avaliar os impactos a longo prazo. Assim, espera-se contribuir para o desenvolvimento de práticas terapêuticas cada vez mais qualificadas, humanizadas e alinhadas às demandas reais das crianças com TEA, cuidadores e famílias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE, Agripa Faria. **Metodologia científica: princípios e fundamentos**. 3. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2021.

ARAÚJO, Gisele Silva; SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar. Elementos fundamentais para o design de jogos digitais com o foco no treino de competências e habilidades de estudantes com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 102, p. 120-147, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/rCZGCqLWvNdVPsTq3kGJhcG/>. Acesso em: 12 mar. 2026.

BAIÃO, Flávia. **Intervenção neuropsicopedagógica no autismo: Como a Neuropsicopedagogia pode auxiliar no tratamento do TEA**. Curitiba: Editora CRV, 2025.

BARBOSA, Thamires de Lima; DUTRA, Flávia Barbosa da Silva. Os benefícios do uso do PECS por pessoas autistas. **Revista Educação**,

**Artes e Inclusão**, v. 18, p. e0023-e0023, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/arteinclusao/article/view/12746>. Acesso em: 1º mar. 2026.

BERTELLI, Marco O. *et al.* Definition, diagnosis, and prevalence of autism spectrum disorder. In: **The Palgrave encyclopedia of disability**. Cham: Springer Nature Switzerland, 2025. p. 1-15.

BRASIL, Christina César Praça *et al.* Reflexões de profissionais sobre o uso do Portal Estimule para o desenvolvimento de crianças autistas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 30, p. e00652025, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2025.v30n5/e00652025/>. Acesso em: 25 mar. 2026.

COUTINHO, Vanessa Vicente Alves *et al.* Psicomotricidade em Crianças com Autismo no Grau Moderado: um Estudo Reflexivo na Ótica da Psicologia. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 12, n. 1, p. 1-15, 2026. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/23691>. Acesso em: 2 abr. 2026.

CUDDIHY, Aoife M. *et al.* A systematic review of the association between screen-based media device use and sleep outcomes in autistic children and adolescents. **Review Journal of Autism and Developmental Disorders**, p. 1-22, 2025. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40489-025-00513-1>. Acesso em: 15 abr. 2026.

DA ROSA, Erica Letícia. A relação entre habilidades socioemocionais e desenvolvimento cognitivo: Uma revisão neuropsicológica. **Periódicos Brasil. Pesquisa Científica**, v. 4, n. 2, p.

67-90, 2025. Disponível em:  
<https://periodicosbrasil.emnuvens.com.br/revista/article/download/357/331>. Acesso em: 18 abr. 2026.

DE MORAES, Antonio Henrique Coutelo; LEITE, Aline Fernanda Ventura Sávio; ALMEIDA, Estefani Viviani da Silva Cardozo. Uso de tecnologias digitais no Transtorno do Espectro Autista: uma revisão narrativa da literatura. **Open Minds International Journal**, p. DS22-DS22, 2026. Disponível em:  
<https://openmindsjournal.com/index.php/openminds/article/view/477>. Acesso em: 22 mar. 2026.

DERKS, Suzanne; WILLEMEN, Agnes M.; STERKENBURG, Paula S. Improving adaptive and cognitive skills of children with an intellectual disability and/or autism spectrum disorder: Meta-analysis of randomised controlled trials on the effects of serious games. **International Journal of Child-Computer Interaction**, v. 33, p. 100488, 2022. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212868922000228>. Acesso em: 5 mai. 2026.

FREIRE, Yngrid Maria Torres; DO EGYPTO, Ilana Andrade Santos; DE SOUSA, Milena Nunes Alves. O uso de tecnologia robótica como prática integrativa ao tratamento do Transtorno do Espectro Autista. **Revista Contemporânea**, v. 2, n. 3, p. 523-546, 2022. Disponível em:  
<https://revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/200>. Acesso em: 28 mar. 2026.

GAO, Jiaxin *et al.* The effect of game-based interventions on children and adolescents with autism spectrum disorder: A systematic review

and meta-analysis. **Frontiers in pediatrics**, v. 13, p. 1498563, 2025. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/pediatrics/articles/10.3389/fped.2025.1498563/full>. Acesso em: 8 abr. 2026.

JONES, Desiree R. *et al.* Non-autistic observers both detect and demonstrate the double empathy problem when evaluating interactions between autistic and non-autistic adults. **Autism**, v. 28, n. 8, p. 2053-2065, 2024. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/13623613231219743>. Acesso em: 12 abr. 2026.

KAIBER, Maria Eduarda Castilho; SILVA, Ana Flavia Sousa; HOFFMANN, Stela Maris Schutz. Transtorno do Espectro Autista: ABA, Teacch e Son-rise na educação infantil. **Revista Mato-grossense de Saúde**, v. 3, n. 2, p. 52-70, 2025. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMAS/article/view/597>. Acesso em: 30 mar. 2026.

LAWSON, Wenn B. Looking at Monotropism as a Strength-Based Cognitive Theory. In: **Autism and Being Monotropic: What Medical and Other Practitioners Need to Know**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2025. p. 73-80.

LÔBO, Ítalo Martins *et al.* Psicologia Clínica e Transtorno do Espectro Autista (Tea): Desafios e Oportunidades. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 6, p. 96-107, 2025. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19747>. Acesso em: 3 mai. 2026.

MARSURA, Nivea Regina *et al.* O Papel da Família e da Escola na Intervenção Comportamental aplicada no Contexto da Educação

Especial. **INTERAÇÃO EM PSICOLOGIA**, v. 29, n. 1, 2025. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/download/89310/75474>. Acesso em: 7 abr. 2026.

MONTENEGRO, Ana Cristina de Albuquerque *et al.* Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com Transtorno do Espectro do Autismo. **Audiology-Communication Research**, v. 26, p. e2442, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/ZpKbgfnP8wH6k73HHXSKxd/?lang=pt>. Acesso em: 14 mar. 2026.

NATIVIDADE, Ana Helena Pereira *et al.* Psicologia e Terapia Cognitivo Comportamental: a importância do papel da família no rendimento escolar da criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Revista Transformar**, v. 18, n. 2, p. 25-46, 2025. Disponível em: <https://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/1212>. Acesso em: 19 abr. 2026.

PICCOLO, Gustavo Martins. **Se Todo Mundo é Deficiente, Ninguém é Deficiente: O Complexo Biológico, Cultural, Econômico e Político do Autismo**. Porto Alegre: Editora Appris, 2025.

PORTELLES, Alfredo Carlos Rodríguez. Autism and neurodevelopmental disorders. **Neurodivergences**, n. 4, p. 1, 2025. Disponível em: <https://neurodivergences.ar/index.php/neuro/article/view/162>. Acesso em: 11 abr. 2026.

REBECCHI, Kevin. Beyond "autism spectrum disorder": Toward a redefinition of the conceptual foundations of autism. **AIMS Medical Science**, v. 12, n. 2, 2025. Disponível em: <https://orbi.uliege.be/handle/2268/332899>. Acesso em: 16 abr. 2026.

ROSA DOS SANTOS, Conceição *et al.* Tecnologias Assistivas e Intervenções Psicológicas no Autismo: Caminhos para a Inclusão e Qualidade de Vida. **GeSec: Revista de Gestão e Secretariado**, v. 16, n. 5, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4840>. Acesso em: 21 mar. 2026.

ROSEN, Nicole E.; LORD, Catherine; VOLKMAR, Fred R. The diagnosis of autism: From Kanner to DSM-III to DSM-5 and beyond. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 51, n. 12, p. 4253-4270, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-021-04904-1>. Acesso em: 6 abr. 2026.

ROY, Dipanjan; UDDIN, Lucina Q. Atypical core-periphery brain dynamics in autism. **Network Neuroscience**, v. 5, n. 2, p. 295-321, 2021. Disponível em: <https://direct.mit.edu/netn/article-abstract/5/2/295/97536>. Acesso em: 17 abr. 2026.

SANTOS, Vanessa Nicolau Freitas; RAMOS, Phagner. A inclusão de pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na perspectiva Histórico-cultural. **Rein-Revista**

**Educação Inclusiva**, v. 6, n. 4, 2021. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/REIN/article/view/806>. Acesso em: 24 mar. 2026.

SOARES, Daniele Ferreira. **Desenvolvimento do jogo em habilidades sociais para adolescentes com autismo: "Expert Teen"**. 2025. 183 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social) – Instituto de Psicologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2025. Disponível em:

<https://www.bdttd.uerj.br:8443/handle/1/24315>. Acesso em: 29 abr. 2026.

UDDIN, Lucina Q. Exceptional abilities in autism: Theories and open questions. **Current directions in psychological science**, v. 31, n. 6, p. 509-517, 2022. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/09637214221113760>. Acesso em: 2 mai. 2026.

VARGAS, Claudimeire; AMOROSO, Sônia. Diagnóstico tardio do Autismo Nível Um de suporte: Um Estudo Auto Etnográfico. (Psicologia). **Repositório Institucional**, v. 3, n. 2, 2025. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/Real/article/view/6067>. Acesso em: 13 abr. 2026.

---

<sup>1</sup> Discente do Curso Superior de Psicologia do Centro Universitário Fametro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>2</sup> Discente do Curso Superior de Psicologia do Centro Universitário Fametro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

<sup>3</sup> Docente do Curso de Psicologia do Centro Universitário Fametro, Doutoranda e Mestre em Psicologia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)