



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE TERAPIA OCUPACIONAL

**O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA TERAPIA OCUPACIONAL JUNTO
ÀS PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Adryelly Cristina Matias de Souza
Viviane Claudia Duarte

Orientadora: Prof^a Ma. Nilva Sueli de Oliveira Krawczyk

Trindade-GO

2025

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE TERAPIA OCUPACIONAL

**O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA TERAPIA OCUPACIONAL JUNTO
ÀS PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Adryelly Cristina Matias de Souza

Viviane Claudia Duarte

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes – UniGoyazes como
requisito parcial à obtenção do título
de Bacharel em Terapia Ocupacional.**

Orientadora: Prof^ª. Ma. Nilva Sueli de Oliveira Krawczyk

Trindade - GO

2025

Adryelly Cristina Matias de Souza

Viviane Claudia Duarte

**O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA TERAPIA OCUPACIONAL JUNTO ÀS
PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes –
UniGoyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em Terapia
Ocupacional, aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Orientadora: Prof^a. Ma. Nilva Sueli de Oliveira Krawczyk
Centro Universitário UniGoyazes

Prof^a. Ma Bianca Estrozi
Centro Universitário UniGoyazes

Sara Maria Lemes da Rocha
Terapeuta Ocupacional

Trindade - GO
05/12/2025

PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Adryelly Cristina Matias de Souza ¹; Viviane Claudia Duarte¹ Ma. Nilva Sueli de Oliveira Krawczyk ²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Tecnologia Assistiva ajudam pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida melhorando sua comunicação, atividades da vida diária e mobilidade proporcionando melhor qualidade de vida. **OBJETIVOS:** Investigar o uso da Tecnologia Assistiva, aplicada ao ambiente virtual, na Terapia Ocupacional, junto ao indivíduo com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **METODOLOGIA:** Pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa. **RESULTADOS:** Essas ferramentas trazem benefícios como o aumento da acessibilidade, a personalização do tratamento, o aprimoramento da motivação e o monitoramento do progresso. **CONCLUSÃO:** Em indivíduos com TEA, a incorporação de Tecnologias Assistivas aplicada ao ambiente virtual, pode otimizar processos de avaliação, facilitar a implementação de intervenções, promover a autonomia e a independência desses indivíduos e, consequentemente, melhorar sua qualidade de vida e participação social.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia Assistiva. Terapia Ocupacional. Autonomia. Interação social.

THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY IN OCCUPATIONAL THERAPY WITH PEOPLE WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

ABSTRACT

INTRODUCTION: Assistive Technology helps people with disabilities or reduced mobility by improving their communication, activities of daily living, and mobility, providing a better quality of life. **OBJECTIVES:** To investigate the use of Assistive Technology, applied to the virtual environment, in Occupational Therapy with individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD). **METHODOLOGY:** Qualitative bibliographic research. **RESULTS:** These tools bring benefits such as increased accessibility, personalized treatment, improved motivation, and progress monitoring. **CONCLUSION:** For individuals with ASD, the incorporation of Assistive Technology applied to the virtual environment can optimize assessment processes, facilitate the implementation of interventions, promote autonomy and independence, and, consequently, improve their quality of life and social participation.

KEYWORDS: Assistive Technologies. Occupational Therapy. Autonomy. Social Interaction.

¹ Acadêmicas do Curso de Terapia Ocupacional do Centro Universitário União de Goyazes – UniGoyazes

² Orientadora: Profª. Ma. do Centro Universitário União de Goyazes – UniGoyazes

Dedico este trabalho a Deus, pela luz que
guia meus passos; aos meus filhos, Arthur
Henrique, Aurora e Amélia, minha maior
motivação; à minha mãe, Izabel, pelo
exemplo e incentivo; e ao meu esposo,
Rodolfo, pelo amor e apoio.

Adryelly Cristina

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus pela vida, pela saúde e por ser meu sustento em cada passo desta caminhada. Foi Ele quem me deu força nos dias de cansaço e renovou minha esperança quando pensei em desistir. Todas as conquistas que alcancei coloco em Suas mãos, pois nada seria possível sem Sua presença.

Aos meus filhos, Arthur Henrique, Aurora e Amélia, minha gratidão mais profunda. Vocês são a minha inspiração diária, a razão do meu esforço e o maior presente que a vida me deu. Cada gesto de amor de vocês me fortaleceu e me lembrou do propósito de tudo isso. Este trabalho é para vocês, que me ensinaram o que é amor verdadeiro, coragem e perseverança.

Ao meu esposo, Rodolfo, obrigada por ser meu companheiro de todas as horas, pelo apoio, paciência e amor que me sustentaram nessa caminhada. Sua presença foi essencial para que eu conseguisse conciliar tantos papéis e, ainda assim, acreditar que seria possível.

À minha mãe, Izabel, meu eterno agradecimento pelo amor, pelas palavras de incentivo e pelo exemplo de dedicação que sempre me inspiraram. Seu carinho tornou essa caminhada mais leve.

Aos professores da Terapia Ocupacional, obrigada pela partilha de saberes, pelo incentivo e, em especial, à minha orientadora, pela paciência e dedicação que fizeram toda a diferença.

À Viviane, minha dupla de TCC e melhor amiga, obrigada pela amizade verdadeira, pela parceria incansável e por dividir comigo cada desafio e conquista desta jornada. E, por fim, agradeço a mim mesma, por não ter desistido, por acreditar nos meus sonhos e por enfrentar cada desafio com fé e amor.

Adryelly Cristina

Dedico este trabalho a Deus, por iluminar meu caminho e me conceder força e sabedoria.

À minha família, pelo amor, paciência e incentivo em todos os momentos.

À minha querida orientadora, pela paciência, confiança e ensinamentos valiosos.

A todos os terapeutas ocupacionais, que, com empatia e dedicação, se empenham diariamente em promover o bem-estar e a autonomia de seus pacientes.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) constitui-se em um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por um conjunto de manifestações que afetam, em maior ou menor grau, a comunicação, a interação social e os padrões comportamentais do indivíduo. O termo “espectro” é empregado justamente para evidenciar a variabilidade e a amplitude das manifestações clínicas observadas, já que não há uma apresentação única ou homogênea da condição. Pessoas com o TEA podem apresentar desde um grau mais leve, com preservação parcial da autonomia, até quadros mais severos, que demandam apoio contínuo ao longo da vida (BRITO *et al.*, 2021).

Historicamente, a ideia de autismo passou por importantes transformações. Em 1911, o psiquiatra Eugen Bleuler descreveu o termo “autismo” como um sintoma associado à esquizofrenia, especialmente em pacientes diagnosticados com demência precoce. Poucos anos depois, em 1926, a psiquiatra russa Grunya Sukhareva publicou um artigo em um periódico alemão que descreveu com precisão o que hoje se reconhece como síndrome de Asperger. Em seus escritos, utilizou inicialmente a expressão “transtorno de personalidade esquizoide” e, posteriormente, “psicopatia autista” para se referir a um grupo de comportamentos peculiares que envolviam isolamento social, interesses restritos e dificuldades de comunicação (MORESI *et al.*, 2018).

Na década de 1940, o quadro passou a ser concebido como uma entidade clínica independente. Em 1943, Leo Kanner publicou o artigo “Distúrbios autísticos do contato afetivo”, considerado o marco fundador do entendimento moderno do TEA. Kanner observou cerca de 11 crianças e destacou características como isolamento social profundo, resistência a mudanças, apego a rotinas, interesse incomum por objetos e dificuldades expressivas de linguagem. Mais tarde, ao ampliar suas observações para mais de 100 crianças, denominou a situação de “autismo infantil precoce” (ARAÚJO, 2018).

Já em 1951, Kanner apontou como traço central a necessidade de manutenção da própria identidade, manifestada pelo desejo de viver em um ambiente estático e imutável (ARAÚJO, 2018). Décadas mais tarde, em 1979, as pesquisadoras Lorna Wing e Judith Gould apresentaram um novo olhar sobre o

fenômeno, observando que tanto o autismo quanto a síndrome de Asperger compartilhavam três áreas de comprometimento fundamentais: a comunicação, a interação social e a rigidez cognitiva. Esse conjunto de características ficou conhecido como “Tríade de Wing”. Com a evolução das classificações diagnósticas, especialmente a partir do DSM-5, essas áreas foram reorganizadas em duas grandes categorias: (i) déficits persistentes na comunicação e na interação social e (ii) padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Assim, tanto a síndrome de Asperger quanto o autismo clássico passaram a integrar o mesmo diagnóstico: o Transtorno do Espectro Autista (DSM-5).

Além dos critérios diagnósticos, o consenso sobre o TEA também se ampliou em relação ao impacto da condição na vida cotidiana. Os indivíduos podem manifestar hipersensibilidade ou hipossensibilidade sensorial, apresentar interesses específicos altamente focados, e demonstrar habilidades cognitivas desiguais — havendo casos em que coexistem limitações e habilidades acima da média em áreas específicas. Essa diversidade reforça a complexidade do espectro, demandando intervenções individualizadas, multidisciplinares e, cada vez mais, apoiadas por recursos tecnológicos (LINO *et al.* 2020).

As Tecnologias Assistivas (TA) é um campo interdisciplinar do conhecimento que abarca recursos, métodos, serviços e práticas voltadas para viabilizar maior funcionalidade a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. No Brasil, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) e a Secretaria Especial dos Direitos Humanos reconhecem a TA como um dispositivo ou serviço que ajuda a ampliar a participação social e qualidade de vida desses usuários (BRASIL, 2009a).

A Tecnologia Assistiva possui um leque de atuação muito vasto. Ela engloba desde artefatos bem simples, como bengalas, órteses, próteses e programas de leitura, até inovações mais avançadas e complexas. Isso inclui cadeiras de rodas motorizadas, sistemas de realidade virtual e aplicativos criados para melhorar a comunicação alternativa e ampliada. Em essência, o foco é sempre o mesmo: dar mais autonomia às pessoas, superar impedimentos funcionais e permitir que elas participem plenamente em suas atividades diárias, estudo, diversão e emprego (BRASIL, 2009a).

No campo da intervenção em TEA, os recursos assistivos têm se destacado particularmente relevantes. Dispositivos de comunicação alternativa, por exemplo, permitem que crianças não verbais expressem suas necessidades e sentimentos,

facilitando a interação com familiares, colegas e profissionais de saúde. Jogos digitais estruturados em realidade aumentada ou virtual auxiliam no desenvolvimento de habilidades cognitivas, na regulação emocional e no aprendizado social. Assim, a TA não apenas compensa dificuldades, mas também potencializa capacidades, incentivando a inclusão e a participação ativa no cotidiano (LINO *et al.*, 2020; MENEZES, 2021).

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) correspondem a um conjunto de ferramentas, dispositivos, softwares e serviços que permitem coletar, processar, armazenar e transmitir informações. Trata-se de um campo em constante expansão, que engloba desde computadores, smartphones e tablets até redes sociais, plataformas digitais e aplicativos voltados para diferentes finalidades (CONCEIÇÃO *et al.*, 2020).

O advento das TIC modificou radicalmente as formas de interação humana. Atualmente, a comunicação ultrapassa barreiras geográficas e temporais, sendo possível compartilhar informações em tempo real com pessoas em diferentes partes do mundo. Para além do uso pessoal, as tecnologias da informação têm impactado significativamente áreas como a educação, a saúde, o comércio, a política e a produção de conhecimento científico (GALVÃO *et al.*, 2023).

Na área educacional, por exemplo, plataformas digitais, wikis, blogs e ambientes virtuais de aprendizagem se tornaram meios indispensáveis para complementar o ensino tradicional, permitindo novos modos de colaboração e troca de saberes. Na saúde, os aplicativos móveis auxiliam no monitoramento de condições crônicas, na marcação de consultas e até na terapia de indivíduos com necessidades específicas, a exemplo de pessoas com TEA (CONCEIÇÃO *et al.* 2020).

Assim, as ferramentas digitais não se limitam a um papel instrumental, mas transformam práticas sociais, criam formas de subjetividade e oferecem oportunidades ampliadas de inclusão. Observa-se que muitas das soluções de TA contemporâneas estão ligadas às TIC, pois a criação de softwares, aplicativos móveis e plataformas digitais tem possibilitado o surgimento de recursos acessíveis, personalizados e adequados para pessoas com deficiência ou com demandas particulares (ARAÚJO *et al.* 2022).

No caso do TEA, as TIC têm desempenhado um papel relevante ao potencializar recursos de apoio, especialmente no campo da Comunicação

Alternativa e Ampliada (CAA). Aplicativos disponibilizados em tablets e smartphones possibilitam que crianças e adultos não verbais desenvolvam formas funcionais de linguagem. Além disso, softwares interativos e jogos digitais baseados em princípios de gamificação podem favorecer a aprendizagem de habilidades sociais, cognitivas e motoras. Ambientes virtuais de realidade aumentada também oferecem espaços seguros para o treinamento de situações do cotidiano, como atravessar a rua, realizar compras ou interagir em contextos escolares (SOUSA JUNIOR, 2024).

O ponto forte da Tecnologia Assistiva no contexto das tecnologias da comunicação é a facilidade de customização e ajuste. No passado, os aparatos físicos convencionais eram caros e inflexíveis; hoje, os instrumentos digitais podem ser facilmente modificados para se adequar às demandas individuais. O melhor é que eles estão acessíveis em dispositivos de uso comum, como celulares e tablets. Essa mudança promove uma maior inclusão social, aumenta a acessibilidade e, de quebra, reduz os custos (SOUSA JUNIOR, 2024).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo geral investigar o uso da TA, aplicada ao ambiente virtual, na Terapia Ocupacional, junto ao indivíduo no Espectro Autista. Os objetivos específicos são: Analisar os diferentes tipos de recursos assistivos utilizados na TO para pessoas com o transtorno; Investigar o impacto da Tecnologia Assistiva no desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais, na motivação e na participação em atividades de vida diária de indivíduos com TEA; Discutir os desafios e as barreiras na implementação da TA aplicada ao ambiente virtual na prática da profissão com pacientes autistas (ARAÚJO *et al.* 2022).

A justificativa do estudo reside na importância de otimizar os processos terapêuticos, oferecendo dispositivos que facilitem a comunicação, a cognição e a interação social de pessoas com TEA, como a Tecnologia Assistiva aplicada em ambiente virtual (MENEZES, 2021).

Procura ainda, reforçar a necessidade de constante atualização dos profissionais da Terapia Ocupacional, garantindo que as inovações tecnológicas sejam utilizadas de forma ética e eficiente para promover a inclusão e o bem-estar dos indivíduos atendidos.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é de abordagem bibliográfica de natureza qualitativa. “Este modelo permite ao investigador a cobertura de um conjunto de fenômenos muito mais amplo do que aquele que poderia pesquisar diretamente” (GIL, 2002 p. 45).

Para compor o universo amostral foi realizada uma pesquisa nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), PubMed, Google Acadêmico utilizando-se as seguintes palavras-chave: Tecnologias Assistivas. Terapia Ocupacional. Autonomia. Interação social. Os critérios de seleção foram publicações entre 2016 e 2025, que estivessem no idioma português e que atendessem aos objetivos da pesquisa. Foram excluídos os artigos com publicação inferior ao ano de 2016 e que não atendiam aos objetivos propostos como tratar apenas de Tecnologia Assistiva ou somente Terapia Ocupacional.

A leitura atenta deste material resultou numa segunda seleção e desse modo 10 artigos foram escolhidos para compor a análise e discussão, em razão de tratarem especificamente do uso da Tecnologia Assistiva na TO junto a pessoas com TEA. O passo seguinte foi uma leitura exploratória e interpretativa dos artigos, os quais subsidiaram uma análise que permitisse responder a questão problema e aos objetivos propostos.

Na leitura interpretativa houve uma busca mais ampla de resultados, pois ajustou o problema da pesquisa a possíveis soluções. A análise dos achados proporcionou subsídios para a avaliação crítica dos resultados e incorporação das evidências à prática.

RESULTADO

No processo de buscas, foram encontrados inicialmente 65 artigos que tratavam do uso de tecnologias pelo terapeuta ocupacional, mas ainda não atendiam ao objeto. Numa segunda seleção foram identificados 20 publicações que tratavam do tema de modo mais específico. Destes, foram selecionados 10 para a análise por se aproximarem do objeto de estudo e por trazerem a Tecnologia Assistiva aplicada ao ambiente virtual na Terapia Ocupacional junto ao TEA.

Título, autor e ano	Metodologia	Objetivo	Resultados
As potencialidades da Tecnologia Assistiva para inclusão de crianças com Transtorno Espectro Autista. Rosseto; Marcon, 2024.	Estudo de caso.	Identificar e apresentar as evidências que reportam as adaptações nos jogos analógicos e/ou de realidade virtual para o treino das funções executivas de estudantes público-alvo da educação especial.	Novos estudos estão em proposição com elementos de “gamificação”, CoDesigner e, essencialmente, cuidados para que os EPAEE criem formas de ação e tomem decisões diante dos jogos, superem seus níveis de dificuldades de maneira lúdica.
iGO: Um Aplicativo Gamificado para Auxiliar Crianças com Transtorno do Espectro Autista na realização de Atividades de Vida Diária. Sousa Junior, 2024.	Método de <i>design</i> centrado no usuário.	Propor o desenvolvimento de um aplicativo móvel gamificado para auxiliar crianças com autismo na realização de atividades da vida diária, proporcionando suporte aos pais ou responsáveis na organização e acompanhamento da rotina.	Destaca-se não apenas a relevância da equipe multidisciplinar e das diretrizes de desenvolvimento de <i>software</i> , mas também sublinha-se a importância de adaptar e criar soluções específicas para atender às necessidades do público com TEA, mesmo diante da ausência de <i>frameworks</i> pré estabelecidos.
As tecnologias digitais como instrumentos mediadores no processo de aprendizagem do aluno com Autismo, Balbino; Oliveira, 2021.	Abordagem qualitativa, de cunho bibliográfica e exploratória.	Analisar as contribuições das tecnologias digitais no processo de aprendizagem do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA).	As tecnologias digitais são alternativas viáveis no processo de ensino aprendizagem de crianças com TEA, pois possibilitam diversas formas de ensinar e aprender, além de contribuírem para a interação e construção de conhecimentos, habilidades e competências diversas por meio de ambientes virtuais.
O impacto da terapia cognitivo comportamental no transtorno do espectro autista, Brito <i>et al.</i> 2021.	Pesquisa bibliográfica e documental	Identificar de que forma a Terapia Cognitivo Comportamental (TCC) auxilia no tratamento e prognóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA).	O tratamento para o TEA é estritamente especializado e direcionado para as principais áreas afetadas, pois há grande diversidade de manifestações clínicas para cada paciente.

Realidade Virtual como Tecnologia Assistiva para desenvolver habilidades de vida diária em crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista,	Estudo de caso	Apresentar o desenvolvimento e o uso de uma ferramenta de Realidade Virtual para facilitar crianças, entre 7 e 10 anos, diagnosticadas com TEA, nível 1 e 2, a aprimorar suas	Evidencia-se o potencial da ferramenta, visto o resultado dos dados apresentados nos questionários preenchidos pelos voluntários da pesquisa.
--	----------------	---	---

Menezes, 2021. habilidades de vida

independente.

Tecnologias Assistivas para alfabetização de crianças com TEA: uma análise de aplicativos da Plataforma Google Play. Silva <i>et al.</i> 2021	Pesquisa bibliográfica	Analisar quatro aplicativos voltados para a alfabetização de crianças autistas, destacando “Lina Educa”, “ABC Autismo”, “Aprendendo com Biel e seus amigos” e “Livox”.	Há uma gama de possibilidades de desenvolvimento de aplicativos no qual podem ser usadas aplicações educacionais voltados para este tema, visando sempre a inclusão e, principalmente, a autonomia das pessoas com o espectro do autismo.
Tecnologia Assistiva em face dos estudos com jogos analógicos e de realidade virtual para o treino das funções executivas de estudantes público alvo da educação especial, Seabra Júnior, 2020.	Estudo experimental, exploratório, de caráter prospectivo, caracterizando um ensaio clínico.	Descrever a importância do uso de dispositivos de Tecnologia Assistiva para o desempenho das atividades de vida diária de pessoas com doença de Parkinson.	A Tecnologia Assistiva, integrada a métodos da TO, possibilita a criação de recursos tecnológicos para indivíduos com Parkinson.
Educação e Transtorno do Espectro Autista: protocolo para criação/adaptação de jogos digitais, Araújo, 2018.	Pesquisa bibliográfica.	Desenvolver um protocolo para criação/ adaptação de jogos digitais para o treino de competências e aquisição de novas habilidades de estudantes com Transtornos do Espectro Autista.	Para que benefícios nesse uso sejam alcançados é imprescindível o planejamento de jogos com elementos que respeitem a singularidade do estudante, assim como o planejamento de ações do professor e/ou pais na condução dessas atividades.

Tecnologia assistiva e autismo. Moresi <i>et al.</i> 2018.	Revisão da literatura.	Apresentar o emprego de tecnologia assistiva, desenvolvida para dispositivo móvel, para ajudar autistas em suas atividades diárias.	O aplicativo oferece funcionalidades de comunicação por cartões e escrita, além da agenda de tarefas e auxílio em momentos de crise.
A realidade virtual e seu uso como recurso terapêutico ocupacional: revisão integrativa, Caiana <i>et al.</i> 2016.	Revisão integrativa de literatura	Analisar como a Realidade Virtual vem sendo utilizada nos processos terapêuticos ocupacionais, a partir de publicações nacionais, com o uso desta abordagem, nos últimos anos.	A RV é uma ferramenta importante na promoção de saúde e em diversos tratamentos; seu uso vem crescendo entre os terapeutas ocupacionais, mas ainda é uma área que precisa ser evidenciada com mais afinco para que sirva como um auxílio para a atualização de técnicas.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2025.

16

DISCUSSÃO

A literatura especializada apresenta uma ampla abordagem acerca das contribuições das Tecnologias Assistivas (TA) para indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Todavia, observa-se que a maior parte dos artigos enfatiza a necessidade de mais investigações científicas a fim de ampliar a base de evidências empíricas sobre a eficácia desses recursos, sobretudo quando aplicados no âmbito da Terapia Ocupacional junto a esse grupo específico. Essa lacuna reforça a importância de novos estudos que subsidiem práticas mais consistentes e fundamentadas, capazes de orientar intervenções direcionadas às demandas singulares das pessoas com o transtorno.

De acordo com Brito *et al.* (2021), o Espectro Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento que impacta profundamente a comunicação social, provocando repercussões significativas nas interações cotidianas. Nos últimos anos, o tema ganhou maior visibilidade, seja em virtude do aumento expressivo nos diagnósticos, seja pela busca de famílias e profissionais por informações e estratégias de apoio mais adequadas.

Entretanto, a literatura científica ainda é recente e encontra-se em processo de consolidação, o que representa um desafio tanto para familiares quanto para professores, terapeutas e para o próprio ambiente escolar, que precisam lidar com demandas crescentes de inclusão.

Outro aspecto desafiador refere-se à busca por ferramentas que auxiliem esses usuários a superar suas limitações, promovendo maior autonomia e independência funcional. Nesse sentido, Rosseto e Marcon (2024) ressaltam que entre os dispositivos disponíveis para essa finalidade, destacam-se as Tecnologias de Apoio, capazes de fornecer subsídios personalizados para atender às necessidades específicas de cada sujeito.

Complementando essa visão, Lino et al. (2020) destacam que uma tecnologia pode ser considerada assistiva quando contribui para superar barreiras sensoriais, motoras ou cognitivas, viabilizando o acesso à informação, a expressão do conhecimento e a participação ativa do estudante em atividades pedagógicas.

Nesse contexto, a área da Terapia Ocupacional assume um papel de

17

destaque. Oliveira (2023) ressalta que o terapeuta ocupacional pode oferecer contribuições significativas ao integrar os recursos de TA em suas práticas, uma vez que essas ferramentas favorecem a reabilitação cognitiva por meio de experiências ativas de aprendizado. Essa abordagem considera que a aquisição de habilidades ocorre de forma multimodal visual, cinestésica e auditiva, respeitando a singularidade de cada indivíduo.

Sousa (2024) acrescenta que a afinidade natural de muitas pessoas com deficiência, incluindo autistas, por recursos digitais como vídeos, aplicativos e jogos constitui um fator positivo, já que o engajamento espontâneo combinado com a usabilidade dos dispositivos potencializa os resultados terapêuticos.

Nesse contexto, a literatura também destaca que a atuação do profissional de Terapia Ocupacional no campo da Tecnologia Assistiva deve envolver uma análise cuidadosa das necessidades físicas, cognitivas e sensoriais do paciente, bem como de seu contexto social e cultural. Santos e Reis (2020) sublinham que o profissional precisa avaliar não apenas a disposição do usuário em utilizar adaptações, mas também orientar familiares e cuidadores quanto ao uso adequado desses dispositivos, de forma a garantir sua efetividade no cotidiano.

Ainda que muitos trabalhos apontem resultados positivos, há pesquisas que alertam para limitações. Dias e Costa (2022), por exemplo, avaliaram o uso de TA

com indivíduos no espectro e constataram grande satisfação dos participantes, mas sem alterações significativas na autonomia funcional ou na qualidade de vida após um mês de utilização. Essa constatação reforça que, embora as tecnologias de baixo custo apresentem grande potencial, é fundamental investir em investigações com amostras mais amplas e períodos de acompanhamento prolongados, para que se obtenha uma visão mais precisa sobre seus reais impactos.

Algumas pesquisas específicas aprofundam o olhar sobre modalidades distintas de recursos assistivos. Seabra Júnior (2020) verificou a eficácia do uso de jogos analógicos e de realidade virtual no treino de funções executivas em estudantes com TEA, destacando que tais estratégias podem ser aplicadas por diferentes agentes profissionais da escola, instituições e familiares.

Na mesma linha, Caiana *et al.* (2016) ressaltam o potencial da realidade virtual como apoio tecnológico ao criar ambientes controlados e imersivos que permitem o treino de habilidades de vida diária, regulação sensorial e competências sociais, com foco na transferência das aprendizagens virtuais para situações reais.

18

Estudos recentes também têm explorado o impacto de ferramentas digitais móveis. Balbino *et al.* (2021) analisaram intervenções realizadas com celulares e tablets e destacaram benefícios nos âmbitos social e cognitivo. Segundo os autores, esses meios não precisam constituir o elemento central da intervenção, mas podem desempenhar papel de apoio valioso. Um exemplo é o aplicativo Proloquo2Go, amplamente utilizado para comunicação aumentativa e alternativa, que auxilia pessoas não verbais a expressarem suas necessidades. Dias *et al.* (2022) verificaram que crianças autistas que utilizaram aplicativos desse tipo demandaram menos apoio em determinadas atividades do que aquelas que não tiveram acesso a tais instrumentos.

Os levantamentos ainda se estendem ao uso de robótica e realidade virtual. Segundo Dias *et al.* (2022), robôs sociais têm se mostrado promissores no aprimoramento de habilidades sociais e emocionais, sobretudo em crianças mais novas. Menezes (2021), por sua vez, evidenciou os benefícios da realidade virtual no desenvolvimento de atividades de vida diária, destacando ganhos principalmente em autonomia pessoal.

A literatura também aponta para a gamificação como estratégia inovadora. Sousa Júnior (2024) investigou o aplicativo “iGO”, desenvolvido para apoiar crianças com o transtorno na realização de Atividades de Vida Diária (AVDs). Os resultados

indicaram que a combinação de princípios da Análise do Comportamento Aplicada com recursos lúdicos digitais torna o aprendizado mais estruturado, prazeroso e eficaz. Silva *et al.* (2021) complementam essa discussão ao analisar aplicativos da plataforma Google Play voltados à alfabetização, sugerindo que tais tecnologias podem ampliar as possibilidades de inclusão educacional.

De forma convergente, Caiana *et al.* (2016) observaram melhorias significativas em AVDs básicas e instrumentais, como alimentação, higiene pessoal, compras e mobilidade comunitária, quando a intervenção ocupacional se apoiou em recursos tecnológicos. Para Moresi *et al.* (2018), o grande diferencial da TA está na personalização: cada pessoa pode receber recursos adaptados às suas necessidades, favorecendo expressão, comunicação e aprendizado. Oliveira (2023) reforça esse argumento ao citar o aplicativo “Chups”, desenvolvido para iPads com a finalidade de organizar rotinas e oferecer suporte em momentos de crise, ampliando as formas de expressão de indivíduos não verbais.

Por fim, Sousa Júnior (2024) evidenciou que adaptações tecnológicas

19

específicas para AVDs e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) favorecem maior independência em tarefas como higiene pessoal, alimentação e vestuário, comprovando que tais meios podem promover ganhos concretos na autonomia funcional.

Em síntese, a literatura demonstra que os recursos assistivos, quando aplicados de forma estratégica pela Terapia Ocupacional, representam um meio de grande potencial para o desenvolvimento de pessoas com TEA. Os estudos analisados evidenciam ganhos em áreas cruciais, como comunicação, socialização, desempenho em atividades de vida diária e funções cognitivas.

No entanto, permanece clara a necessidade de ampliar as investigações, diversificar metodologias e estender os períodos de acompanhamento para consolidar uma base de evidências robusta. Essa expansão permitirá não apenas validar os benefícios já observados, mas também orientar políticas públicas, práticas clínicas e educacionais mais efetivas, garantindo que a tecnologia cumpra seu papel central: promover autonomia, inclusão e qualidade de vida para indivíduos dentro do espectro autista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Tecnologia Assistiva tem se consolidado como uma ferramenta importante dentro da prática da Terapia Ocupacional, uma vez que oferece ao profissional possibilidades para avaliar e promover a participação ocupacional. Os avanços tecnológicos ocorridos na sociedade viabilizam a elaboração de estratégias mais acessíveis, individualizadas e dinâmicas que favorecem intervenções mais ajustadas às singularidades de cada indivíduo no TEA. Assim, a TA rompe barreiras físicas, sociais e comunicacionais, ao abrir novos horizontes para a autonomia, a independência e a inclusão social deste público.

As ferramentas digitais e os recursos de TA, sejam eles industrializados ou artesanalmente confeccionados, têm se mostrado capazes de transformar o processo terapêutico. Por meio desses dispositivos, o terapeuta ocupacional pode estimular funções motoras e cognitivas, favorecer a comunicação alternativa, organizar rotinas, estruturar hábitos de vida diária e fortalecer habilidades sociais. Assim, o uso de estratégias tecnológicas não apenas amplia o repertório de intervenção do profissional, mas também contribui para que o sujeito se perceba

20

como participante ativo de seu processo de desenvolvimento.

O uso de TA em ambientes virtuais, aliado às Tecnologias de Informação e Comunicação, apresenta-se como uma nova abordagem na atualidade. Ambientes pautados em jogos digitais, aplicativos de comunicação aumentativa e plataformas de realidade virtual são meios inovadores para a reabilitação ao tornar o processo mais lúdico, engajador e motivador. Além disso, tais tecnologias possibilitam um acompanhamento mais objetivo da evolução dos pacientes, permitindo ajustes contínuos no planejamento terapêutico.

Contudo, ainda que os estudos revisados demonstrem resultados positivos, ainda fica evidente a necessidade de aumentar as pesquisas na área. Isso porque muitos trabalhos contêm amostras reduzidas ou períodos curtos de acompanhamento, sendo fator limitante para a generalização dos achados. Nesse sentido, cabe aos pesquisadores e profissionais da área o desafio de fortalecer a base de evidências científicas sobre a aplicação da Tecnologia Assistiva junto a pessoas com o transtorno, ampliando as possibilidades de inovação e garantindo a efetividade das práticas adotadas.

Ao adotar a inovação tecnológica com senso crítico e sempre considerando as necessidades reais dos usuários, a Terapia Ocupacional reafirma seu

compromisso com a promoção da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida. Assim, a TA passa a ser vista como um instrumento ético e social que contribui para o exercício da cidadania e para a efetivação de direitos fundamentais das pessoas com deficiência. Nesse sentido, ao associar tecnologia e cuidado humano, a Terapia Ocupacional se consolida como um campo indispensável na construção de uma sociedade mais inclusiva, equitativa e participativa.

21

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION [APA]. **DSM-5**: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992p

ARAUJO, Gisele Silva. **Educação e Transtorno do Espectro Autista**: protocolo para criação/adaptação de jogos digitais, 2018. 174 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2018.

ARAÚJO, Thalita Caroline de Oliveira Soares Campos; SANGUINETTI, Danielle Carneiro de Menezes; MARCELINO, Juliana Fonsêca de Queiroz. Uso da tecnologia de reabilitação por terapeutas ocupacionais: uma revisão de escopo. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, e380111638146, 2022.

BALBINO, Vanessa da Silva; OLIVEIRA, Iolanda Carvalho de; SILVA, Regina Celi Delfino da. **As tecnologias digitais como instrumentos mediadores no processo de aprendizagem do aluno com Autismo**. Revista de Educação, Ciência e Cultura. Canoas, v. 26, n. 3, 2021.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009a. Disponível em: http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro_tecnologia-assistiva.pdf >. Acesso em: 28/09/2025.
»http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/livro_tecnologia-assistiva.pdf

BRITO, Hellen Kristina Magalhães; MENDES, Natália Bontempo; LIMA, Gabriela Teixeira; PIRES, Alef Jord Souza; CRUZ, Willy Viana; VARGAS, Giovanna Luisa Martins; COSTA. O impacto da terapia cognitivo-comportamental no transtorno do espectro autista. **Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 7902–7910, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/27974>. Acesso em: 28 set. 2025.

CAIANA, Tayane Leoncio; NOGUEIRA Dhyego de Lima; LIMA, Ana Carollyne Dantas de. A realidade virtual e seu uso como recurso terapêutico ocupacional: revisão integrativa. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 24, n. 3, p. 575-589,

2016. Disponível em <
<https://cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1218/752>> Acesso em 29 set. 2025.

CONCEIÇÃO, Renata Maria da; SANGUINETTI, Danielle Carneiro de Menezes; BELO, Amanda Cavalcanti; LEITE, Valéria Moura Moreira; AMARAL, Daniela Salgado. A satisfação de indivíduos com artrite reumatóide com o uso de Tecnologia Assistiva. **Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.** Rio de Janeiro. 2020. v.4(2): 144-157. Disponível em <

22

<https://pdfs.semanticscholar.org/1897/cbbc1c573beddf040d2521a1c1c1fa6dd806.pdf>
> Acesso em 20 abr. 2025.

DIAS, Elayne Cristina Rocha; SOUSA, Ivanilde Araujo de; COSTA, Maria Lemos da. **A Tecnologia Assistiva na educação de crianças autistas.** VIII CONEDU, 2022. Disponível em <

https://www.editorarealize.com.br/editora/ebooks/conedu/2022/GT10/trabalho_completo_EV174_MD5_ID9481_TB2943_30112022163020.pdf> Acesso em 9 set. 2025.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques; REZENDE, Gabriela; CALANDRIN, Isabela Dallasta. Tecnologias da informação e comunicação no ensino da Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Fonoaudiologia durante a pandemia de COVID-19. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior.** Campinas; Sorocaba, SP, v. 28 e023014, 2023.

LINO, Thaís Breternitz; MARTINEZ, Luciana Bolzan Agnelli; BOUERI, Iasmin Zanchi; LOURENÇO, Gerusa Ferreira. Efeitos do uso de recursos de Tecnologia Assistiva para promover independência em Atividades de Vida Diária para uma criança com paralisia cerebral. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Bauru, v.26, n.1, p.35-50, Jan.-Mar., 2020.

MENEZES, Stefane Vieira. **Realidade Virtual como Tecnologia Assistiva para desenvolver habilidades de vida diária em crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande, 2021. Disponível em <

<https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/0e8e98b63237c7b91a3dacd567280c84.pdf>> Acesso em 28 set. 2025.

MORESI, Eduardo Amadeu Dutra; VÁSQUEZ, Amira Maythé Ruiz Y Guayabeiros; LIMA, Daniel da Cunha; LIMA, Gabriel Messias de Moura; REYNOSO, Gabriel Nunes; SILVA, Guilherme Maxwell Pereira da; BORGES JÚNIOR, Maurício Pereira; BRAGA FILHO, Mário de Oliveira. **Tecnologia assistiva e autismo.** Memórias de la Octava Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética (CICIC 2018). Disponível em <

<https://www.iiis.org/CDs2018/CD2018Spring/papers/CB032HE.pdf>> Acesso em 09 set. 2025.

OLIVEIRA, Juliana. **Autismo e tecnologia:** uma revisão crítica da literatura sobre inclusão digital. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistema de Informação) – Instituto Federal Goiano, Ceres, 2023.

ROSSETTO, Tailine; MARCON, Karina. As potencialidades da Tecnologia Assistiva para inclusão de crianças com Transtorno Espectro Autista. **Revista Eletrônica de**

Educação, [S. l.], v. 18, n. 1, p. e515681, 2024. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/5156>. Acesso em: 9 set. 2025.

SANTOS, Nathália Dulce Moreira dos; REIS, Nivânia Maria de Melo. Contribuições da Terapia Ocupacional para o processo de inclusão das pessoas com necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino. **Revista Pedagogia em Ação**, v. 14 n. 2 (2020). Disponível em < <https://periodicos.pucminas.br/pedagogiacao/article/view/24932> > Acesso em 20 abr.

23

2025.

SEABRA JUNIOR, Manoel Osmar. **Tecnologia Assistiva em face dos estudos com jogos analógicos e de realidade virtual para o treino das funções executivas de estudantes público-alvo da educação especial**. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Unesp, 2020. Disponível em < <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/5608c3ae-b583-4171-b865-0c7e3dffc83b/content> > Acesso em 20 ago. 2025.;

SILVA, Danielle A.; FARIAS, Letícia C.; PIMENTEL, Lia X.; SILVA, Samuel. **Tecnologias Assistivas para alfabetização de crianças com TEA: uma análise de aplicativos da Plataforma Google Play**. X Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2021). Disponível em < <https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/17853/17687> > Acesso em 29 set. 2025.

SOUSA JUNIOR, Antonio Alves de. **iGO: Um aplicativo gamificado para auxiliar crianças com Transtorno do Espectro Autista na realização de Atividades de Vida Diária**. Dissertação de mestrado. Instituto Federal da Paraíba– IFPB, 2024. Disponível em < <https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/3708/1/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20-%20ANTONIO%20ALVES%20DE%20SOUSA%20JUNIOR.pdf> > Acesso em 28 set. 2025.