

IMPACTO DOS EXERGAMES E JOGOS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E SOCIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

IMPACT OF EXERGAMES AND DIGITAL GAMES ON THE MOTOR AND SOCIAL DEVELOPMENT OF CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

GISELE DA SILVA PAIXÃO¹ , LETÍCIA MARIA MARTINS DE LIMA¹ , MATEUS DIAS ANTUNES² , SIMÉIA GASPAR PALÁCIO¹ 

1. Universidade Cesumar, UNICESUMAR, Maringá, Paraná, Brasil.

2. Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, Brasil.

Revista UNILUS Ensino e Pesquisa (RUEP), v. 23, n. 70, jan./mar. 2026

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades na comunicação, interação social e padrões comportamentais repetitivos, que impactam o desenvolvimento motor e social de crianças e adolescentes. Nesse contexto, exergames e jogos digitais têm sido investigados como estratégias terapêuticas lúdicas e interativas. **Objetivo:** Analisar os efeitos dos exergames e jogos digitais no desenvolvimento motor e social de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista. **Métodos:** Trata-se de uma revisão narrativa, com busca realizada nas bases PubMed, ScienceDirect, Medline, PEDro e SciELO. Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, em português ou inglês, com classificação Qualis entre A2 e B1, envolvendo indivíduos com TEA de 3 a 18 anos. A seleção foi conduzida por dois avaliadores independentes, com uso dos critérios do Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation, e, em caso de discordância, um terceiro revisor realizou a decisão final. **Resultados:** Os estudos analisados indicam que os exergames e os recursos de realidade virtual promovem melhora da coordenação motora grossa e fina, equilíbrio postural, consciência corporal, comunicação e interação social, além de favorecerem a regulação emocional, com redução da ansiedade e de comportamentos repetitivos. **Conclusões:** Os exergames e jogos digitais demonstram potencial terapêutico relevante para o desenvolvimento motor e social de crianças e adolescentes com TEA, contribuindo positivamente para a funcionalidade e a qualidade de vida desses indivíduos.

ABSTRACT

Background: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by impairments in communication, social interaction, and repetitive behaviors, which affect the motor and social development of children and adolescents. In this context, exergames and digital games have been explored as playful and interactive therapeutic strategies. **Objective:** to analyze the effects of exergames and digital games on the motor and social development of children and adolescents with Autism Spectrum Disorder. **Methods:** This narrative review included studies retrieved from PubMed, ScienceDirect, Medline, PEDro, and SciELO databases. Articles published between 2015 and 2025, in Portuguese or English, with Qualis classification between A2 and B1, involving individuals with ASD aged 3 to 18 years were included. Study selection was performed by two independent reviewers using the Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation criteria, with a third reviewer resolving disagreements. **Results:** The analyzed studies indicate that exergames and virtual reality resources contribute to improvements in gross and fine motor coordination, postural balance, body awareness, communication, and social interaction, as well as emotional regulation, with reductions in anxiety and repetitive behaviors. **Conclusions:** Exergames and digital games present relevant therapeutic potential for enhancing motor and social development in children and adolescents with ASD, positively impacting functionality and quality of life.

Descritores: desenvolvimento motor. Exergames. Transtorno do espectro autista. **Keywords:** motor development. Exergames. Autism spectrum disorder.

Citation: PAIXÃO G DA S, LIMA LMM DE, ANTUNES MD, PALÁCIO SG. IMPACTO DOS EXERGAMES E JOGOS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E SOCIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa [Internet]. 2026 Aug;23(70):19–24. Available from: <http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/2331/u2026v23n70e2331>

Todos os autores declaram não haver nenhum conflito de interesses potencial relacionado com este artigo.

Correspondência: Siméia Gaspar Palácio. simeia.palacio@docentes.unicesumar.edu.br

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por déficits persistentes na comunicação e na interação social, em múltiplos contextos, associados a padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades [1]. Esses desafios manifestam-se em dificuldades significativas para estabelecer e manter o engajamento social, participar de brincadeiras apropriadas à faixa etária e construir relacionamentos interpessoais. Além disso, é comum a presença de comprometimentos motores nesses indivíduos, o que não apenas limita a participação em atividades físicas, mas também agrava o isolamento social, ao reduzir oportunidades de interação em grupo [2]. Esse panorama evidencia a necessidade de estratégias que considerem, de forma integrada, o desenvolvimento motor e a integração social, elementos essenciais para a inclusão de crianças e adolescentes com TEA.

A relevância desse contexto é intensificada pelo aumento global da prevalência do TEA. Estimativas recentes indicam que uma em cada 31 crianças é afetada pela condição (Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos – CDC, 2025). No Brasil, embora os dados epidemiológicos ainda estejam em processo de consolidação, estudos iniciais sugerem uma tendência semelhante de crescimento, reforçando a urgência de intervenções adaptadas à realidade cultural e estrutural do país [3]. Além disso, fatores ambientais, como idade avançada dos pais, exposição pré-natal a determinados medicamentos ou infecções e complicações durante o parto, são reconhecidos como fatores associados ao desenvolvimento do TEA [4]. Essa multiplicidade de influências biológicas e ambientais ressalta a importância de abordagens integradas e multidisciplinares, que considerem tanto os aspectos genéticos quanto os fatores externos no desenvolvimento infantil.

Diante desse cenário de desafios motores e sociais, emergem estratégias que buscam promover o desenvolvimento e a inclusão de crianças e adolescentes com TEA. Entre essas abordagens, destacam-se os exergames e os jogos digitais, que vêm ganhando relevância como ferramentas promissoras para a redução de déficits específicos [5]. Os exergames, que integram atividade física à tecnologia de videogames, apresentam elevado potencial para melhorar habilidades motoras, coordenação e condicionamento físico em crianças com TEA [6]. Além disso, a natureza interativa e social de muitos jogos digitais oferece oportunidades para o desenvolvimento da comunicação, cooperação e habilidades de resolução de problemas em ambientes controlados e seguros, estimulando o engajamento social de forma lúdica e estruturada.

A ascensão das tecnologias móveis em saúde, que utilizam plataformas digitais para aprimorar os cuidados médicos e psicológicos, ampliou significativamente a disponibilidade e a acessibilidade dessas intervenções, especialmente no campo dos transtornos do neurodesenvolvimento, como o TEA [7]. Essa acessibilidade mostra-se particularmente relevante, considerando a variabilidade das necessidades individuais dessa população, que, embora possam parecer semelhantes em um primeiro momento, demandam abordagens personalizadas [8]. Complementarmente, estudos demonstram que o uso de aplicações computacionais favorece o desenvolvimento de habilidades de concentração e aprendizado, contribuindo para a melhoria das atividades cotidianas e das interações sociais das crianças [8]. Esses achados evidenciam que a tecnologia pode atuar não apenas como ferramenta de apoio, mas também como um elemento facilitador do desenvolvimento cognitivo, social e motor de crianças e

adolescentes com TEA. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o impacto dos exergames e dos jogos digitais no desenvolvimento motor e social de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista.

MÉTODO

Este estudo consiste em uma revisão narrativa, de natureza qualitativa e caráter descritivo, com o objetivo de analisar os efeitos dos exergames no desenvolvimento motor e social de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A coleta de dados foi realizada por meio de buscas nas bases eletrônicas PubMed, ScienceDirect, Medline, PEDro e SciELO, utilizando os descritores “transtorno do espectro autista”, “desenvolvimento motor” e “exergames”, combinados de forma a ampliar a abrangência dos resultados encontrados.

Quanto aos critérios de inclusão, foram selecionados apenas artigos publicados entre 2015 e 2025, redigidos em português ou inglês, com classificação Qualis entre A2 e B1. A população envolvida compreendeu crianças e adolescentes com diagnóstico de TEA, com idades entre 3 e 18 anos, e os estudos deveriam tratar diretamente dos impactos, positivos ou negativos, do uso de exergames no desenvolvimento motor e social dessa população.

A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores independentes, que examinaram os títulos e resumos de acordo com os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Nos casos de divergência quanto à inclusão ou exclusão de um artigo, um terceiro revisor foi responsável por tomar a decisão final. Os dados referentes ao processo de busca e seleção foram apresentados por meio de fluxograma e tabela de dados.

Com base nesse procedimento, foram encontradas 36 referências. Destas, 20 foram excluídas por não serem específicas sobre o uso de exergames no autismo, cinco por se tratarem de revisões bibliográficas, duas por não atenderem aos critérios de inclusão e uma por duplicidade. Dessa forma, ao final, foram selecionados oito trabalhos.

RESULTADOS

Os estudos incluídos nesta revisão narrativa, bem como suas principais características metodológicas, amostrais e resultados, estão sintetizados na Tabela 1.

Tabela 1 – Estudos selecionados para comporem a revisão narrativa.

ANO E AUTORES	OBJETIVO	AMOSTRA	ABORDAGEM
2018 Fage et al. [7]	Mensurar benefícios do uso de aplicativos assistivos em crianças com TEA.	N= 48: Tablet + TEA (14), TEA controle (15) e tablet + DI (19)	3 meses de intervenção, 5x por semana no mínimo. Duração de 15 minutos cada sessão.
2022 Kwon et al. [9]	Verificar a eficácia de exergame em aptidão física e habilidades motoras fundamentais.	N= 52: Grupo experimental (15 com TEA e 12 Com DI) e grupo controle (15 TEA e 10 DI)	12 semanas de intervenção.
2018. Medeiros et al. [10]	Verificar o efeito de um programa de intervenção motora com exergames em crianças com risco e dificuldade significativa de movimento.	N= 11: Grupo experimental (6) e grupo controle (5)	18 sessões. Duração de 45 minutos cada sessão.
2025 Miranda et al. [11]	Analisar efeitos de uma sessão de exergames e jogos tradicionais ativos no controle inibitório no TEA.	N= 9	3 sessões. Duração de 20 minutos cada sessão.
2023 Morris et al. [12]	Avaliar a viabilidade e a eficácia potencial de exergames baseado em dança nas habilidades de comunicação social de crianças autistas.	N= 35: Em ambiente doméstico (n = 4) e ambiente escolar (n = 31)	6 semanas de intervenção.
2022 Nekar et al. [13]	Investigar efeitos da realidade aumentada (RA) usando jogos motivacionais em pacientes com TEA.	N= 24	4 semanas de intervenção, 8 sessões, 2x por semana. Duração de 30 minutos cada sessão.
2025 xing, et al. [14]	Avaliar os efeitos de intervenções voltadas para habilidades motoras e atividades físicas no desenvolvimento motor de crianças com TEA.	N= 1.622	2 a 5x por semana. Duração de 30 a 60 minutos cada sessão.
2018 Yu et al. [2]	Avaliar efeitos de um programa de atividade física para melhora da aptidão física e das habilidades motoras em crianças com TEA.	N= 112	16 semanas de intervenção, 32 sessões. Duração de 1 hora cada sessão.

Fonte: os autores.

De modo geral, os estudos analisados demonstram o potencial dos exergames e jogos digitais como ferramentas promissoras no desenvolvimento motor e social de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Fage et al. (2018) [7] observaram avanços sociais, cognitivos e comportamentais com o uso do aplicativo School+, indicando benefícios para o aprendizado e autorregulação emocional. Kwon et al. (2022) [9] relataram melhorias significativas em habilidades motoras após 12 semanas de jogos virtuais, reforçando a eficácia dessa abordagem. Medeiros et al. (2018) verificaram redução de dificuldades motoras e manutenção dos ganhos após intervenção com o Xbox Kinect. De forma semelhante, Morris et al. (2023) [12] identificaram aumento no engajamento social e na qualidade das interações por meio do jogo Just Dance, embora com limitações metodológicas. Nekar et al. (2022) [13] destacaram ganhos em atenção, tempo de reação e funções executivas com jogos em realidade aumentada. A revisão de Xing e Wu (2025) [14], envolvendo 1.622 participantes, confirmou benefícios consistentes em coordenação, equilíbrio e planejamento motor, apesar da heterogeneidade metodológica. Por fim, Yu et al. (2018) [2] ressaltaram efeitos positivos de jogos interativos na aptidão física e saúde mental. De forma integrada, os resultados indicam que os exergames contribuem para o aprimoramento motor, cognitivo e social de crianças com TEA, embora sejam necessários estudos de longo prazo e protocolos padronizados para

DISCUSSÃO

De modo geral, as pesquisas selecionadas demonstram o potencial dos exergames e jogos digitais como ferramentas promissoras no desenvolvimento motor e social de crianças e adolescentes com TEA, ainda que com variações nas metodologias, nas durações das intervenções e nos desfechos avaliados. A interação lúdica proporcionada pelos exergames demonstra favorecer a adesão às terapias, promovendo estímulos sensoriais, cognitivos e emocionais simultâneos. Esses elementos são fundamentais para o aprendizado de habilidades motoras complexas e para o aprimoramento das funções executivas, frequentemente comprometidas em indivíduos com TEA. Além disso, o ambiente virtual permite ajustes individualizados de dificuldade, favorecendo a personalização do tratamento e o progresso gradual.

No estudo de Fage et al. (2018) [7], foi empregado o aplicativo School+, um conjunto de softwares assistivos voltados ao apoio de rotinas escolares, comunicação, regulação emocional e remediação sociocognitiva. As crianças participantes utilizaram o aplicativo School+ de forma regular, com sessões curtas e frequentes ao longo de três meses. Ao final, verificou-se avanço expressivo em aspectos sociais, cognitivos, escolares e de regulação comportamental, especialmente entre aquelas que combinaram o uso do tablet ao programa educativo. Esses achados sugerem que o uso de tecnologias digitais pode favorecer o aprendizado e a autorregulação emocional, contribuindo para a inclusão escolar. Complementando essa perspectiva, Kwon et al. (2022) [9] investigaram o impacto dos exergames sobre a aptidão física e habilidades motoras fundamentais em 52 crianças de 7 a 12 anos. O grupo experimental, composto por crianças com TEA e deficiência intelectual (DI), participou de 12 semanas de atividades com jogos virtuais que envolviam movimentos locomotores e manipulação de objetos. Foram observadas melhorias significativas em quase todas as habilidades motoras avaliadas, exceto no salto horizontal. Esses resultados corroboram a eficácia dos exergames em promover ganhos motores, indicando que a combinação de estímulos visuais, auditivos e cinestésicos

pode otimizar o aprendizado de habilidades complexas em crianças com TEA.

Em linha com esses achados, Medeiros et al. (2018) [10] analisaram o efeito de uma intervenção motora baseada em exergames utilizando o videogame Xbox 360 com sensor Kinect em crianças com risco ou dificuldades significativas de movimento. Após 18 sessões, o grupo experimental apresentou melhorias consistentes nos escores da bateria Movement Assessment Battery for Children – Second Edition (MABC-2), com manutenção dos resultados após três meses. A diminuição das dificuldades motoras observada sugere que os exergames podem atuar como ferramentas eficientes de reabilitação, proporcionando aprendizado motor contínuo e prazeroso por meio do retorno sensorial imediato, característicos desses jogos.

Resultados favoráveis ao uso de exergames como modalidade terapêutica no TEA também foram observados por Morris et al. (2023) [12] ao investigarem os efeitos de um exergame baseado em dança (Just Dance) sobre a comunicação social e o engajamento interacional de crianças com TEA, tanto em ambiente domiciliar quanto escolar. Após seis semanas de intervenção, os autores observaram melhora no engajamento social e na qualidade das interações, especialmente em contexto escolar, onde o número de participantes foi maior. Apesar disso, as limitações metodológicas, como o tamanho reduzido da amostra e a ausência de grupo controle robusto, indicam a necessidade de estudos randomizados com amostras maiores, a fim de confirmar a eficácia desses jogos em diferentes contextos.

De maneira semelhante, Nekar et al. (2022) [13] avaliaram o impacto do treinamento cognitivo-motor com realidade aumentada (RA) em 24 participantes com TEA. O grupo que utilizou os jogos em RA apresentou ganhos em atenção, tempo de reação e funções executivas, além da redução de comportamentos restritos e repetitivos. Ainda que os resultados demonstrem efeitos positivos sobre aspectos cognitivos e motores, a curta duração da intervenção e a ausência de acompanhamento longitudinal limitam a generalização dos achados. Esses resultados apontam que tecnologias imersivas, como a RA, podem representar uma evolução dos exergames tradicionais ao oferecer experiências mais contextualizadas e motivadoras. Já a revisão sistemática conduzida por Xing e Wu (2025) [14], envolvendo 1.622 participantes, reforça a consistência dos benefícios das intervenções motoras e físicas em crianças com TEA. Os autores relataram ganhos expressivos em coordenação motora grossa e fina, equilíbrio e planejamento motor, independentemente da modalidade de atividade utilizada — incluindo exergames, equoterapia e treinamentos convencionais. Contudo, a heterogeneidade metodológica dos estudos e a ausência de padronização nos protocolos dificultam comparações diretas e limitações sobre a magnitude real dos efeitos. Por fim, o estudo de Yu et al. (2018) [2] com o objetivo de investigar os efeitos de um programa de exercícios em formato de jogo sobre a aptidão física e a saúde mental de crianças com TEA, destaca a importância de intervenções lúdicas e estruturadas no estímulo às habilidades motoras e psicossociais dessa população.

De forma integrada, os resultados analisados indicam que os exergames e jogos digitais, sejam baseados em realidade aumentada, plataformas de dança ou aplicativos educativos, favorecem o desenvolvimento motor, cognitivo e social de crianças e adolescentes com TEA.

O engajamento proporcionado por atividades interativas e a possibilidade de personalização dos desafios contribuem para maior motivação, atenção e retenção da aprendizagem. Contudo, permanece evidente a necessidade de estudos de longo prazo e com amostras maiores, que permitam avaliar os efeitos

sustentados dessas intervenções e estabelecer protocolos clínicos padronizados para sua aplicação.

Embora os exergames tenham se mostrado promissores como alternativa para o tratamento de crianças e adolescentes com TEA, a literatura científica sobre o tema ainda é limitada, resultando em um número reduzido de estudos disponíveis. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, observou-se que grande parte das pesquisas apresentava amostras pequenas e intervenções de curta duração, o que restringe a generalização dos resultados.

Além disso, foi identificada a ausência de padronização nos protocolos de aplicação dos exergames, tanto em relação à duração e frequência das sessões quanto aos tipos de jogos empregados.

Dessa forma, embora as evidências indiquem que os exergames constituem uma alternativa terapêutica promissora para crianças e adolescentes com TEA, ainda são necessários estudos mais amplos, controlados e metodologicamente padronizados, capazes de confirmar a eficácia dessas intervenções e embasar sua aplicação na prática clínica.

CONCLUSÃO

Os resultados desta revisão narrativa indicam que os exergames e jogos digitais constituem recursos promissores para o desenvolvimento motor e social de crianças e adolescentes com TEA. As evidências analisadas demonstram melhorias significativas na coordenação motora grossa e fina, no equilíbrio postural, na comunicação e na interação social, além de benefícios na regulação emocional e na qualidade de vida, favorecendo a inclusão escolar e social.

Contudo, persistem limitações metodológicas, como amostras pequenas, curto período de intervenção e ausência de acompanhamento longitudinal, o que reforça a necessidade de estudos mais robustos e padronizados.

Dessa forma, conclui-se que os exergames e tecnologias de realidade virtual representam estratégias complementares de intervenção, cuja aplicação deve ser personalizada e conduzida por profissionais capacitados, sempre respaldada em evidências científicas que confirmem e sustentem sua efetividade a longo prazo.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES: Gisele da Silva Paixão: conceituação, metodologia, investigação, curadoria de dados, redação – rascunho original e visualização. Letícia Maria Martins de Lima: conceituação, metodologia, investigação, curadoria de dados, redação – rascunho original e visualização. Mateus Dias Antunes: redação – revisão e edição. Siméia Gaspar Palácio: validação, redação – revisão e edição e administração do projeto.

REFERÊNCIAS

- HUSEYIN, O. The impact of sport activities on basic motor skills of children with autism. *Pedagogics Psychology Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, v. 23, n. 3, p. 138–144, 2019.
- YU, C. C. W.; WONG, S. W. L.; LO, F. S. F.; SO, R. C. H.; CHAN, D. F. Y. Study protocol: a randomized controlled trial study on the effect of a game-based exercise training program on promoting physical fitness and mental health in children with autism spectrum disorder. *BMC Psychiatry*, v. 18, n. 1, p. 1–10, 2018.
- GÓMEZ, J. L. C.; ANUNCIBAY, R. F. A.; FERNÁNDEZ, R. V.; CAMARERO, M. T. O. The quality of life of people with ASD through physical activity and sports. *Heliyon*, v. 8, n. 3, p. 1–8, 2022.
- HOURCADE, J. P.; REST, N. E. B.; HANSEN, T. E. Multitouch tablet applications and activities to enhance the social skills of children with autism spectrum disorders. *Personal and Ubiquitous Computing*, v. 16, n. 2, p. 157–168, 2011.
- STASOLLA, F.; CURCIO, E.; PASSARO, A.; GIOIA, M. D.; ZULLO, A.; MARTINI, E. Exploring the combination of serious games, social interactions, and virtual reality in adolescents with ASD: a scoping review. *Technologies*, v. 13, n. 2, p. 1–18, 2025.
- MOON, S. J.; HWANG, J.; KANA, R. K.; TOROUS, J.; KIM, J. W. Accuracy of machine learning algorithms for the diagnosis of autism spectrum disorder: systematic review and meta-analysis of brain magnetic resonance imaging studies. *JMIR Mental Health*, v. 6, n. 12, p. 1–15, 2019.
- FAGE, C.; CONSEL, C. Y.; BALLAND, E.; ETCHEGOYEN, K.; AMESTOY, A.; BOUVARD, M.; SAUZÉON, K. Tablet apps to support first school inclusion of children with autism spectrum disorders (ASD) in mainstream classrooms: a pilot study. *Frontiers in Psychology*, v. 9, p. 1–16, 2018.
- MORENO, G. E. C.; COLLAZOS, C. A.; MOREIRA, F. The gamification in the design of computational applications to support the autism treatments: an advance in the state of the art. In: *Advances in Intelligent Systems and Computing*. Springer Nature, 2019. p. 195–205.
- KWON, H.; MAENG, H.; CHUNG, J. Development of an ICT-based exergame program for children with developmental disabilities. *Journal of Clinical Medicine*, v. 11, n. 19, p. 1–15, 2022.
- MEDEIROS, P.; SANTOS, L. O. J.; CAPISTRANO, R.; CARVALHO, P. H.; BELTRAME, S. T.; CARDOSO, L. F. Efeitos dos exergames em crianças com risco e dificuldade significativa de movimento: um estudo cego randomizado. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 40, n. 1, p. 87–93, 2018.
- MIRANDA, M. J.; BROWNE, V. A. R.; SILVA, A. Q. W.; SANTOS, R. P. J.; CAMPBELL, G. S. C.; RAMOS, A. I. Effects of a session of exergames and traditional games on inhibitory control in children with autism spectrum disorder: randomized controlled crossover trial. *JMIR Serious Games*, v. 13, p. 1–13, 2025.
- MORRIS, P. O.; HOPE, E.; FOULSHAM, T.; MILLS, J. P. Exploring the use of a dance-based exergame to enhance autistic children's social communication skills in the home and school environments: a feasibility study. *International Journal of Developmental Disabilities*, v. 71, n. 1, p. 41–58, 2023.
- NEKAR, D. M.; LEE, D. Y.; HONG, J. H.; KIM, J. S.; KIM, S. G.; SEO, Y. G.; YU, J. H. Effects of augmented reality game-based cognitive-motor training on restricted and repetitive behaviors and executive function in patients with autism spectrum disorder. *Healthcare*, v. 10, n. 10, p. 1–10, 2022.

14. XING, Y.; WU, X. Effects of motor skills and physical activity interventions on motor development in children with autism spectrum disorder: a systematic review. *Healthcare*, v. 13, n. 5, p. 1–29, 2025.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.
This page intentionally left blank.