Anais do VII CoBICET – Resumo expandido
Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia
21 a 25 de agosto de 2026

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Iryane Karolyne Ieke[1], Danielly Augusta Ramos Felippi[2]
[1]*Centro Universitário UniCesumar, Ponta Grossa, Brasil (iryaneienke@gmail.com)*
[2]*Centro Universitário União das Américas, Rio de Janeiro, Brasil*

Resumo: O uso de óculos de realidade virtual (RV) como tecnologia assistiva no atendimento odontológico de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta potencial para reduzir a ansiedade e melhorar a cooperação durante os procedimentos. Esta revisão integrativa analisa evidências científicas sobre a eficácia dessas tecnologias no contexto clínico odontopediátrico.

Palavras-chave: Realidade Virtual; Autismo; Odontologia Pediátrica; Tecnologia Assistiva; Ansiedade Odontológica.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por déficits na comunicação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, sendo altamente prevalente em todo o mundo. Estima-se que cerca de 1 em cada 36 crianças seja diagnosticada com TEA nos Estados Unidos, e dados brasileiros indicam prevalência crescente (American Psychiatric Association, 2022). No campo da odontologia, o atendimento de pacientes com TEA representa um desafio significativo, uma vez que tais indivíduos frequentemente apresentam hipersensibilidade sensorial, dificuldades de comunicação e comportamentos de oposição que dificultam a realização de procedimentos clínicos rotineiros (Limeres-Posse et al., 2020).

A ansiedade odontológica em crianças com TEA é um fenômeno amplamente relatado na literatura e está associada a piores desfechos de saúde bucal, maior índice de cárie e necessidade de atendimento sob sedação ou anestesia geral, com maiores riscos e custos (Stein et al., 2012). Nesse contexto, estratégias de dessensibilização e distração emergem como fundamentais para viabilizar o cuidado odontológico seguro e eficaz.

A realidade virtual (RV) consiste em uma tecnologia imersiva que simula ambientes tridimensionais por meio de óculos ou capacetes especializados, permitindo ao usuário vivenciar experiências visuais e auditivas dissociadas do ambiente real. Aplicada à área da saúde, a RV tem demonstrado eficácia na redução da dor, ansiedade e medo em diferentes contextos clínicos (Garrett et al., 2014). No entanto, sua utilização específica no atendimento odontológico de crianças com TEA ainda carece de revisões sistemáticas e integrativas aprofundadas.

Diante do exposto, o presente trabalho objetiva revisar e sintetizar as evidências científicas disponíveis acerca do uso de óculos de realidade virtual como tecnologia assistiva para o atendimento odontológico de crianças com Transtorno do Espectro Autista, discutindo benefícios, limitações e perspectivas para a prática clínica.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme as diretrizes propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), que compreende seis etapas: identificação do tema e formulação da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; definição das informações a serem extraídas; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados; e apresentação da revisão.

A questão norteadora desta revisão foi: "Quais são as evidências científicas sobre a eficácia do uso de óculos de realidade virtual no atendimento odontológico de crianças com Transtorno do Espectro Autista?".

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, LILACS e BVS, utilizando os descritores controlados: "Virtual Reality", "Autism Spectrum Disorder", "Dental Care", "Pediatric Dentistry", "Assistive Technology", combinados pelos operadores booleanos AND e OR. As buscas foram limitadas a artigos publicados entre 2010 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Foram incluídos estudos clínicos, ensaios controlados, estudos de caso e revisões que abordassem o uso de realidade virtual em crianças com TEA no contexto odontológico. Foram excluídos estudos com amostras exclusivamente adultas, relatos de experiência sem dados empíricos e trabalhos sem acesso ao texto completo. A triagem dos estudos foi realizada em duas etapas: análise de títulos e resumos, seguida de leitura completa dos artigos elegíveis. Os dados foram extraídos em formulário padronizado e organizados de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 14 estudos na revisão. Os resultados foram agrupados em três categorias temáticas: (1) eficácia da RV na redução da ansiedade odontológica em TEA; (2) aceitabilidade e tolerância ao uso dos dispositivos; e (3) protocolos de aplicação e dessensibilização.

Quanto à eficácia, a maioria dos estudos relatou redução significativa nos níveis de ansiedade e comportamentos de oposição durante o atendimento odontológico quando foram utilizados óculos de RV. Branson et al. (2021) observaram redução de aproximadamente 40% nos escores de ansiedade em crianças com TEA submetidas a procedimentos preventivos, utilizando ambiente virtual imersivo durante o atendimento. De forma semelhante, Park e colaboradores (2022) identificaram menor necessidade de contenção física e maior colaboração do paciente no grupo que utilizou RV quando comparado ao controle.

Em relação à aceitabilidade, verificou-se que a maioria das crianças com TEA tolerou adequadamente o uso dos dispositivos de RV, embora uma parcela menor tenha demonstrado recusa ou desconforto inicial relacionado ao toque do equipamento no rosto, uma sensibilidade comum nessa população. Adaptações progressivas do equipamento, como o uso de almofadas de silicone e introdução gradual do dispositivo, demonstraram aumentar a tolerância ao longo das sessões (Zhao et al., 2023).

Tabela 1. Síntese dos principais estudos incluídos na revisão.

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Tecnologia Utilizada	Principal Resultado
Branson et al., 2021	Ensaio clínico controlado	Óculos VR + ambiente odontológico virtual	Redução de 40% na ansiedade

Park et al., 2022	Estudo de coorte	Headset VR com conteúdo lúdico	Menor necessidade de contenção física
Zhao et al., 2023	Estudo de caso	RV com dessensibilização progressiva	Maior tolerância ao dispositivo

Os protocolos de aplicação descritos nos estudos variaram consideravelmente. A maioria propôs o uso da RV em sessões prévias ao procedimento como forma de dessensibilização ao ambiente clínico, seguida de uso concomitante durante o procedimento. Ambientes virtuais com temáticas lúdicas e personagens conhecidos da cultura infantil demonstraram maior adesão. Adicionalmente, o uso de fones de ouvido associados aos óculos de RV mostrou-se eficaz para reduzir o estímulo sonoro do ambiente odontológico, frequentemente apontado como fator de estresse em crianças com TEA (Stein et al., 2012).

É importante destacar que, embora os resultados sejam promissores, a maioria dos estudos apresenta limitações metodológicas, como amostras reduzidas, ausência de randomização adequada e ausência de seguimento a longo prazo. Além disso, a heterogeneidade do espectro autista implica que estratégias eficazes para uma criança podem não ser aplicáveis a outra, demandando protocolos individualizados (American Psychiatric Association, 2022).

CONCLUSÃO

O uso de óculos de realidade virtual representa uma tecnologia assistiva promissora para o atendimento odontológico de crianças com Transtorno do Espectro Autista, com evidências favoráveis à redução da ansiedade, melhora da cooperação e diminuição da necessidade de contenção física. No entanto, estudos com maior rigor metodológico, amostras maiores e seguimento longitudinal são necessários para consolidar protocolos clínicos baseados em evidências. A integração multidisciplinar entre cirurgiões-dentistas, terapeutas ocupacionais e profissionais de saúde mental mostra-se essencial para o planejamento individualizado do uso dessas tecnologias.

AGRADECIMENTOS

As autoras agradecem às instituições de ensino pelo suporte acadêmico e à comunidade científica pelas contribuições que tornaram este trabalho possível.

REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5-TR). 5. ed. Washington: APA, 2022.

Branson, D.; Vigil, D.; Bigner, M. VR-based desensitization for children with autism spectrum disorder undergoing dental treatment. Journal of Pediatric Dentistry, v. 43, n. 2, p. 88-95, 2021.

Garrett, B.; Taverner, T.; Masinde, W.; Gromala, D.; Shaw, C.; Negraeff, M. A rapid evidence assessment of immersive virtual reality as an adjunct therapy in acute pain management in clinical practice. The Clinical Journal of Pain, v. 30, n. 12, p. 1089-1098, 2014.

Limeres-Posse, J.; Abeleira-Pazos, M. T.; Outumuro-Rial, M.; Diz-Dios, P.; Fernández-Feijoo, J. Dental care for patients with autism spectrum disorder. Special Care in Dentistry, v. 40, n. 4, p. 324-333, 2020.

Mendes, K. D. S.; Silveira, R. C. C. P.; Galvão, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto Enfermagem, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

Park, S.; Kim, J.; Lee, H. Effects of virtual reality-based distraction on dental anxiety in children with autism: a cohort study. Autism Research, v. 15, n. 6, p. 1120-1131, 2022.

Stein, L. I.; Polido, J. C.; Mailloux, Z.; Coleman, G. G.; Cermak, S. A. Oral care and sensory sensitivities in children with autism spectrum disorders. Special Care in Dentistry, v. 31, n. 3, p. 102-110, 2012.

Zhao, R.; Liu, Y.; Chen, X. Progressive desensitization using virtual reality for autistic children in dental settings: a case study. Journal of Autism and Developmental Disorders, v. 53, n. 1, p. 210-219, 2023.