

Uso de tecnologias assistivas como ferramenta para comunicação no atendimento odontológico de crianças com TEA: Revisão integrativa da literatura

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.026-014>

Thaís Marinho Patriota

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: thaismpatriota@gmail.com

Andressa Joselma Santiago da Silva

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: andressa_santhiago@hotmail.com

Lívia Thamyris de Souza Silva Vasconcelos

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: thamyris-souza@hotmail.com

Carlos Eduardo Nunes Ribeiro

Graduando em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: carlose.nunesribeiro@gmail.com

Maria Lívia Alves Nogueira

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: livianogueiraa2@gmail.com

Maria Luiza Lima Rocha

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: marialuizalr7@gmail.com

Edilyn Endy Ferreira dos Santos Andrade

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: edilysantos88@gmail.com

Suellen Mariana Vieira Borba

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: suellenmarianav00@gmail.com

Giovanna de Lima Silva

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: limagiovanna346@gmail.com

Tallita Silva de Assunção

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: talli90@icloud.com

Geysiane de Andrade Bernardino

Graduanda em Odontologia
Instituição: Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: geysiane.abernardino@gmail.com

Rafaela Brito Vasconcelos

Especialista em Odontopediatria
Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE), Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)
Endereço: Recife, Pernambuco, Brasil
E-mail: rafabvasconcelos@hotmail.com

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um conjunto de desordens do neurodesenvolvimento, identificadas a partir de déficits na comunicação e na interação social, assim como, nos padrões restritos e repetitivos comportamentais. O manejo odontológico do TEA requer uma individualização e uma compreensão profunda do perfil comportamental da criança, no qual faz uso de várias técnicas de manejo específico da odontopediatria. A inexistência de utensílios e recursos, para atendimento específico desses pacientes é um problema. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão narrativa da literatura, no que se refere às tecnologias assistivas (TAs) como ferramenta para a comunicação entre cirurgião-dentista e paciente. Foram utilizadas buscas através das bases de dados Biblioteca Virtual da Saúde- BVS PubMed, SciElo, Lilacs e BVS, utilizando os seguintes descritores: “Transtorno do Espectro Autista” “Odontopediatria”, “Acessibilidade Comunicacional” e



“Tecnologia odontológica” e seus correspondentes em inglês e espanhol, dentro do período dos últimos 5 anos. Adicionalmente, foi consultado o Guia de Atenção a Saúde bucal da pessoa com deficiência, do Ministério da saúde, de 2019. A TA inclui desde um dispositivo simples e de baixa tecnologia, como uma lupa, até um dispositivo complexo de alta tecnologia, como um sistema de comunicação computadorizado. O sistema PEC’s, Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (Picture Exchange Communication System) configura-se, como uma ferramenta promissora e de grande utilidade, para a comunicação do profissional e seu paciente, sobretudo os não-verbais. Há ainda, tecnologias de alta complexidade, como por exemplo, os aplicativos facilitadores da comunicação. As TAs surgem como facilitadores de comunicação para pessoas com deficiência ou que possuem limitações em sua comunicação com o objetivo de aumentar a independência, melhorando interação e comunicação ao usar no atendimento de pacientes com TEA. Embora necessite de mais estudos nesta área, as tecnologias assistivas são recursos que auxiliam no conforto e comunicação do paciente e que se bem trabalhados pelo cirurgião-dentista podem oferecer um tratamento bem sucedido.

Palavras-chave: Transtorno do espectro autista, Odontopediatria, Tecnologia assistiva, Inclusão social, Pessoas com deficiência.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista é um conjunto de desordens do neurodesenvolvimento, identificadas a partir de déficits evidentes na comunicação social e na interação social e nos padrões restritos e de repetições no comportamento e nas atividades (Cortês, Albuquerque, 2020 apud Medeiros da Silva *et al.*, 2021, p 13).

Os sinais do TEA possuem intensidades que vão de leve a grave nos domínios de comunicação social e de comportamentos restritivos e repetitivos em vez de constituir transtornos distintos (MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS, 2013 apud DA

SILVA *et al.*, 2021, p 15). De acordo com a Cartilha DSM-5, para o diagnóstico do TEA (2023) houve uma normatização das características globais, deixando os critérios diagnósticos homogêneos, facilitando assim, a identificação do autismo. O seguinte documento, traz o novo conceito do espectro, com a fusão do Transtorno de Asperger e do Transtorno Global do Desenvolvimento, para o TEA- Transtorno do Espectro Autista. Os sinais, que antes eram diagnosticados separadamente, são um contínuo único de prejuízos com identidades de leve a severas nos domínios de comunicação e comportamentos restritos e repetitivos.

Por muito tempo o TEA foi considerado raro, no entanto, no último século houve um aumento significativo nos diagnósticos. (Como 2020; Almeida 2020 apud Bezerra; Assis; Santos, 2023 p. 13157). Para diversos estudos atuais, o autismo prevalece em 1 a cada 44 crianças e está presente em todos os grupos raciais, étnicos e socioeconômicos. (Chanin 2023 apud Bezerra; Assis; Santos, 2023 p. 13157).

O manejo odontológico satisfatório para uma criança com TEA requer uma individualização e uma compreensão aprofundada do perfil comportamental do TEA, englobando várias técnicas e, além disso, utilizam- se manejos específicos da odontopediatria (Curado, Vieira e Leite, 2018 apud Martins, 2020, p. 12).

Crianças com TEA apresentam um desafio para os profissionais durante o tratamento odontológico, principalmente pela falta de comunicação, apresentando dificuldades de socialização, grande dependência dos pais ou cuidadores e aumento de medo e ansiedade, o que acarreta em comportamentos que os dentistas precisam ter um maior manejo, seguindo um protocolo adequado. (Elmore *et al.*, 2016; Myhren *et al.*, 2023 apud Bezerra *et al.*, 2023, p 3).

Desta forma, a inexistência de utensílios para atendimento específico desses pacientes, é um problema no cotidiano da população. A tecnologia assistiva (TA) são recursos e dispositivos cujo objetivo é manter ou melhorar a função e a independência de um indivíduo para facilitar a participação social e execução de todas as funções e atividades da vida, contribuindo para o bem-estar geral e qualidade de vida. (Faria De Moraes; Maia Silveira; Amado De Oliveira, 2019, p. 2)

Neste contexto, o presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura, sobre o papel das tecnologias assistivas (TAs) como ferramenta para a comunicação, no atendimento odontológico de crianças com TEA.

2 METODOLOGIA

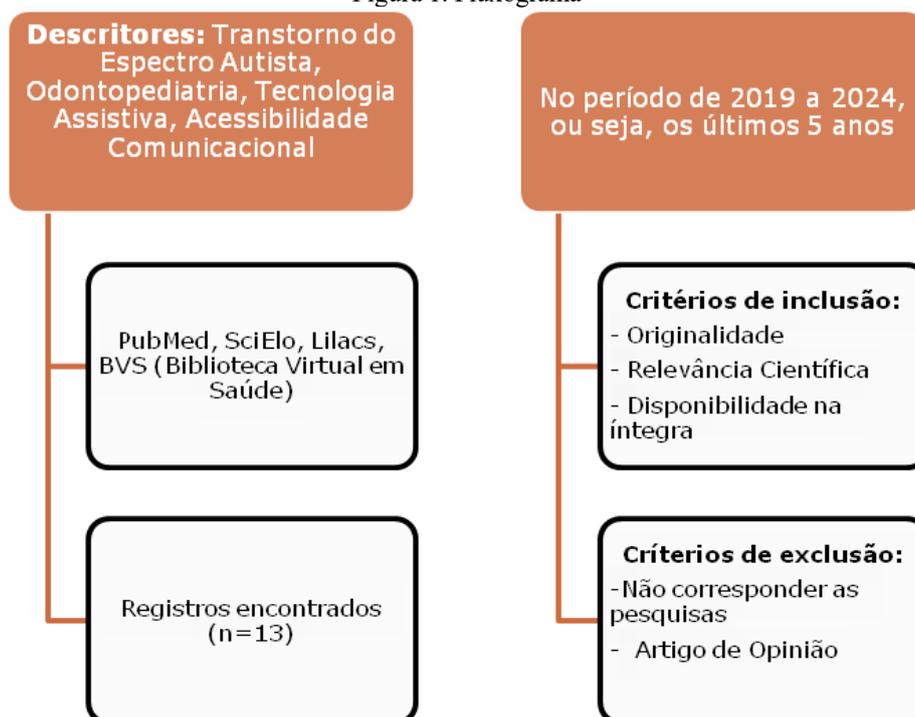
Foram realizadas buscas através das bases de dados BVS (Biblioteca Virtual da Saúde), PubMed, LILACS e SciElo utilizando os descritores “Transtorno do Espectro Autista”, “Odontopediatria”, “Acessibilidade Comunicacional” e “Tecnologia Assistiva” e os mesmos correspondentes em inglês e espanhol.

Para seleção dos artigos para compor este trabalho foram utilizados critérios de inclusão como artigos em português, inglês e espanhol que tivessem dentro do período de 2019 a 2024 que tivessem aspectos relevantes sobre o enfoque principal do trabalho, sendo excluídos resumos, cartas ao leitor, artigos que não apresentavam textos completos e artigos que não abordavam a temática principal do trabalho. Adicionalmente, foi consultado o Guia de Atenção à saúde bucal da pessoa com deficiência, do Ministério da Saúde do ano de 2019 para fazer parte desta revisão da literatura.

3 RESULTADOS

Conforme a metodologia citada para a busca das informações, foram selecionados 13 artigos nas bases de dados PubMed, SciElo, Lilacs e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). No decorrer do desenvolvimento desta revisão integrativa foram utilizados os seguintes critérios de inclusão e exclusão, conforme especificado no fluxograma em Figura 1.

Figura 1. Fluxograma



Fonte: Elaborado pelos autores.

3.1 ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO AO PACIENTE COM TEA

O Ministério da Saúde (MS), preconiza que todas as pessoas com deficiência, têm direitos iguais nos atendimentos e serviços do SUS nas suas necessidades básicas e específicas de saúde, que envolvem assistência médica e odontológica (BRASIL, 2013 apud Coimbra *et al.*, 2020, p. 94300). No que se refere a saúde bucal do paciente com TEA, é esperado que nesses pacientes o risco à cárie, doença periodontal e maloclusões sejam maiores, uma vez que estes possuem dificuldades motoras e também apresentam uma menor tonicidade muscular da face. Além disso, os cuidadores frequentemente oferecem alimentos macios e adocicados (Fonseca., 2018; Zink *et al.*, 2018 apud Araújo *et al.*, 2021, p 4).

O autor Delli (2013 apud Silva *et al.*, 2021) ressalta que o maior desafio do tratamento odontológico são as características clínicas dos pacientes com TEA, como percepção sensório-motora exacerbada, problemas de atenção, ansiedade, controle emocional, dificuldade de compreensão e hipossensibilidade ou indiferença à dor.

Através do condicionamento baseado em orientações de comunicação pode-se estabelecer confiança e construir a cooperação necessária para o sucesso da consulta. Para tal, os profissionais de saúde devem emitir comandos curtos, claros e simples, mantendo uma comunicação contínua durante todas as consultas (Chandrashekar *et al.*, 2018 apud Bezerra; Assis; Santos, 2023 p. 13161).

O objetivo do manejo odontológico de pacientes com TEA visa aumentar a sua independência, melhorando interação e comunicação, assim como, fornecer auxílio aos cuidadores. As técnicas de manejo utilizadas são semelhantes à da odontopediatria, como: dizer, mostrar-fazer,

reforço positivo, distração, dessensibilização e modelagem (Gandhi; Klein, 2014; Nelson *et al.*, 2017 apud Santos Ramos Costa; Pereira Rocha, 2024 p. 233). Diante das barreiras encontradas pelo profissional no atendimento odontológico à crianças com TEA, cinco pontos importantes foram observados pelos estudos: cada paciente possui necessidades específicas; a comunicação é primordial; técnicas específicas são essenciais; incompatibilidade entre necessidade e recursos e valorização pessoal pelo trabalho (Reis *et al.*, 2022 apud Bezerra; Assis; Santos, 2023, p. 13159).

3.2 TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E A COMUNICAÇÃO DURANTE O ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

3.2.1 Sistema PEC's e dispositivos tecnológicos

A tecnologia assistiva inclui ampla gama de ferramentas, desde um dispositivo simples e de baixa tecnologia, como uma lupa, até um dispositivo complexo de alta tecnologia, como um sistema de comunicação computadorizado. (Faria De Moraes; Maia Silveira; Amado De Oliveira, 2019, p. 2)

Desta forma, Tecnologia assistiva (TA) não é um tema restrito à ciência e tecnologia, à saúde, à indústria, ou à educação. Se trata de um conceito abrangente, constituindo-se, em um elemento chave para a promoção dos Direitos Humanos, pelo qual as pessoas com deficiência têm a oportunidade de alcançarem sua autonomia e independência em todos os aspectos de suas vidas (BRASIL, 2009 apud Faria De Moraes; Maia Silveira; Amado De Oliveira, 2019, p. 3).

Estudos apontam que a comunicação por figuras tem se apresentado como um método de intervenção promissor (Ganz *et al.*, 2012 apud BRASIL, 2019, p 90). Um exemplo disto, é o estudo de Zink *et al.* (2016), o qual adaptaram um facilitador de comunicação para indivíduos que apresentam severas dificuldades de comunicação, como o TEA, por meio do uso de figuras adaptadas à odontologia, entre o usuário e o profissional durante o tratamento odontológico, facilitando assim, a assistência em ambiente ambulatorial e minimizando a necessidade de uso de restrição física. (BRASIL, 2019, p 90)

Sistema de comunicação de troca de imagem por dispositivo: Alguns pacientes podem ter dificuldade em aprender coisas novas ou articular alguns desejos e necessidades, o que torna necessário o uso de dispositivos comunicativos auxiliares . Um exemplo é o Smart/Scan 32 Pro, um dispositivo complementar que pode ajudar na comunicação desses pacientes (Chandrashekar *et al.*, 2018 apud Bezerra; Assis; Santos, 2023, p. 13162). Já o Sistema PEC's (Sistema de Comunicação por Troca de Imagens) consiste em um livro de imagens que permite ao paciente expressar sentimentos, observações e desejos de forma visual. À medida que o paciente cresce, o livro evolui sendo adicionado mais palavras e imagens, a fim de aumentar a capacidade de comunicação entre profissional de saúde e paciente. O PEC's é indicado para pacientes não verbais, com o objetivo de facilitar o tratamento odontológico e que exige instruções repetidas para aprendizes visuais, pois

sua adaptação melhora deficiências graves da fala e diminui os problemas comportamentais (Meharwade; Chandrashekha, 2018 apud Bezerra; Assis; Santos, 2023, p. 13161).

Embora ainda pouco usado na Odontologia, os recursos tecnológicos de saúde têm demonstrado ser opções eficazes, que podem resultar na melhoria da qualidade de vida, na promoção da saúde, na prevenção de deficiências e agravos, influenciando as práticas relacionadas com a reabilitação e a inclusão social dessas pessoas (Caldas Jr, França, 2013 apud Faria De Moraes; Maia Silveira; Amado De Oliveira, 2019, p.3).

A dificuldade no tratamento odontológico para pessoas com TEA, sobretudo crianças, está descrita na literatura, contudo, as adaptações para que a higiene bucal seja possível são pobremente encontradas na literatura. Desta forma, a comunicação alternativa e o uso de materiais estruturados são possibilidades viáveis para os profissionais e para a família de pessoas com TEA nesse processo de facilitação de higiene bucal. (Zink *et al.*, 2019, p. 220).

Zink *et al.* (2019) apontam em sua pesquisa de campo que a orientação de higiene bucal através do uso da comunicação alternativa e materiais estruturados deve ser apresentada precocemente à criança com TEA. Os pacientes com TEA ainda mostraram a necessidade de apoio de pais e/ou cuidadores para correta higiene bucal, não se mostrando totalmente independentes, embora 80% delas aceitaram a realização da atividade. A instrução e atividades educativas devem estar presente na clínica diária para favorecer a prevenção de doenças em pessoas no espectro autista.

4 DISCUSSÕES

A partir do levantamento bibliográfico obtido nesta revisão integrativa da literatura, foi possível observar a necessidade do atendimento individualizado do paciente com TEA por cirurgiões-dentistas, assim como, a utilização de tecnologias assistivas (TAs) como ferramenta para melhorar a comunicação dentista-paciente.

O profissional da área odontológica é considerado apto para realizar atendimento a pacientes com TEA, desde que tenham conhecimento, compreensão de suas limitações, dedicação e paciência para a realização dos procedimentos (Da Costa Sant'ana *et al.*, 2017 apud COIMBRA *et al.*, 2020, p.94301).

Nessa perspectiva, compreende-se que as Tecnologias Assistivas não são apenas dispositivos de alta complexidade, mas recursos que auxiliam no conforto e comunicação do paciente e que se bem trabalhados pelo dentista podem oferecer um tratamento bem sucedido. É importante destacar que em alguns casos, o paciente com o TEA, pode apresentar dificuldade de comunicação, socialização, linguagem até mesmo medo e ansiedade. É neste ponto que as TAs surgem como facilitador de comunicação no atendimento clínico.



Baseado na presente revisão da literatura, diversos autores afirmam que as TAs ainda são pouco utilizadas na odontologia, contudo, demonstram ser excelentes opções melhorando a qualidade de vida de pacientes e familiares, e sua relação com o atendimento odontológico.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que a utilização das Tecnologias Assistivas são de extrema importância para o atendimento odontológico do paciente com TEA. Ainda que se encontrem incipientes, os estudos sobre as TA's como ferramenta facilitadora para o atendimento odontológico, os estudos revisados neste presente artigo, apontam para um futuro promissor. O sistema PEC's (Sistema por troca de figuras) têm ganho destaque, configurando-se, como uma das TA's mais citadas na literatura, para o manejo odontológico eficaz do TEA.

Por fim, faz-se necessário mais estudos que abordem os impactos da aplicação das TA's no decorrer do tratamento odontológico. Desta forma, estudantes e profissionais de odontologia poderão ter acesso a novos materiais, e conseqüentemente estabelecer/ criar novos recursos, visando melhoria nos atendimentos desses pacientes, bem como, uma sociedade mais inclusiva.



REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Fernanda Santos *et al.* Pacientes com Transtorno do Espectro Autista e desafio para atendimento odontológico – revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, p. e496101422317, 11 nov. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22317>

BEZERRA, Raquel Cardoso; ASSIS, Jainy Amorim; SANTOS, Pollyanna de Ulhôa. O atendimento odontológico à crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 3, p. 13155-13171, 19 jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n3-371>.

BEZERRA, Ana Thereza Moreira *et al.* Processamento sensorial de pacientes com transtorno do espectro do autismo (TEA) e adaptações necessárias ao atendimento odontológico: uma revisão integrativa. *E-Acadêmica*, v. 4, n. 2, p. e1742465, 17 jun. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.52076/eacad-v4i2.465>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Guia de Atenção à Saúde Bucal da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. p.120. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atencao_saude_bucal_pessoa_deficiencia.pdf

COIMBRA, Bruna Santiago *et al.* Abordagem Odontológica a Pacientes Com Transtorno Do Espectro Autista (TEA): Uma Revisão da Literatura / Dental Approach To Patients With Autism Spectrum Disorder (ASD): A Literature Review. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 12, p. 94293-94306, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-045>.

DSM-5 e o diagnóstico de TEA. Programa Autismo e Realidade do Instituto PENSI. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://institutopensi.org.br/autismo-e-realidade-lanca-nova-cartilha-dsm-5-e-o-diagnosticode-tea/>.

FARIA DE MORAES, Ana Luisa; MAIA SILVEIRA, Flávia; AMADO DE OLIVEIRA, Giuseppe. Tecnologias assistivas em saúde bucal para pessoas com deficiência: produção de um abridor de boca para otimizar o atendimento odontológico e a higiene bucal. *In: 17º CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES HUMANO-TECNOLOGIA E O 17º CONGRESSO INTERNACIONAL DE ERGONOMIA E USABILIDADE DE INTERFACES E INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR*, 2019, Rio de Janeiro. Artigo. São Paulo: Editora Blucher, 2019, p. 838-842. Disponível em: <https://doi.org/10.5151/ergodesign2019-2.58>

MARTINS, Beatriz Pinheiro. Métodos facilitadores para o atendimento odontológico de pacientes com Transtorno do Espectro Autista-TEA. 2020. Tese (Trabalho de conclusão de curso)- Curso de Odontologia. Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão - SC, 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/16515>

MEDEIROS DA SILVA, Ana Clara *et al.* Abordagem e Manejo de Alterações Sensoriais dos Pacientes TEA no Tratamento Odontológico. *Revista Diálogos em Saúde*, v. 4, n. 2, p. 13-24, 2021. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/474/345>

SANTOS RAMOS COSTA, Maryana; PEREIRA ROCHA, Angelica. Manejo Odontológico do Paciente com Transtorno do Espectro Autista: uma Revisão de Literatura. *JNT Facit Business and Technology Journal*, v. 1, ed.2, p. 230-237, 2024. Disponível em: <https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/2798>.



SILVA, Amanda Cristina *et al.* Estratégias para o condicionamento comportamental em pacientes com transtorno do espectro autista durante o atendimento odontológico. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 16, p. e16101623078, 4 dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.23078>

SOUZA, Laíza Alves Pereira de; ROLIM, Valéria Cristina Lopes de Barros. Manejo Odontológico em Pacientes com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 8, n. 5, p. 1562-1577, 31 maio 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i5.5572>

ZINK, A.G; BAEDER, F.; PINHO, M.Z.; PINHO, M.D.; FONSECA, M.E.G.
Materiais estruturados para instrução de higiene bucal de pessoas com autismo. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v.73, n.3, p.215-20, 2019.
Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/338817042_Materiais_estrutura_dos_para_instrucao_de_higiene_bucal_de_pessoas_com_autismo_Structured_materials_for_oral_hygiene_instruction_of_people_with_Autism