

Processamento sensorial de pacientes com transtorno do espectro do autismo (TEA) e adaptações necessárias ao atendimento odontológico: uma revisão integrativa

Sensory processing of patients with autism spectrum disorder (ASD) and necessary adaptations to dental care: an integrative review

Recebido: 24/05/2023 | Revisado: 10/06/2023 | Aceitado: 12/06/2023 | Publicado: 17/06/2023

Ana Thereza Moreira Bezerra

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0721-6330>
Universidade Católica de Brasília, Brasil
E-mail: Thereza.ana19@gmail.com

Nikson Pereira Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8082-0188>
Universidade Católica de Brasília, Brasil
E-mail: niksonfernandes15@gmail.com

Matheus Almeida Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3302-8056>
Universidade Católica de Brasília, Brasil
E-mail: matheusbarbosa1313@gmail.com

Leticia Catarine Ferreira de Oliveira Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4233-7598>
Universidade Nove de Julho, Brasil
E-mail: leticiaoliveira68357@gmail.com

Matheus Ribeiro de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0117-6271>
Universidade Nove de Julho, Brasil
E-mail: matheus.pixx@gmail.com

Iasmin Soares Souza Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3908-4590>
Universidade Católica de Brasília, Brasil
E-mail: iasminsoaresodt@gmail.com

Nathan João Luiz Luna Lima

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6689-6914>
Universidade Católica de Brasília, Brasil
E-mail: nathanluna.j@gmail.com

Lucas Celestino Guerzet Ayres

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2877-7108>
Universidade Tiradentes, Brasil
E-mail: lucasguerzet@hotmail.com

Resumo

O transtorno do espectro autista (TEA) é definido como uma alteração do neurodesenvolvimento caracterizada por prejuízos na interação social, linguagem, comportamento, função cognitiva. O processamento sensorial se refere à maneira como o sistema nervoso (SN) organiza as informações sensoriais recebidas para obter interação com sucesso. As ações do SN que permitem a interpretação das informações sensoriais podem ocorrer com reações extremas, gerando responsabilidades atípicas, resultando em estresse e ansiedade ao tentar interpretar o ambiente com precisão. O objetivo deste trabalho foi, através de uma revisão de literatura, destacar como o processamento sensorial do indivíduo com TEA pode comprometer o atendimento odontológico. Há uma variedade de estratégias a serem adotadas para cada paciente e uma discussão com o cuidador deve ajudar o profissional de odontologia a definir quais métodos serão utilizados. As dificuldades de processamento sensorial podem ser um dos fatores que contribuem para a cooperação insatisfatória no consultório odontológico para pessoas com TEA. Indivíduos com TEA podem apresentar prejuízos na saúde bucal, fazendo-se importante ressaltar as dificuldades quanto a familiarização no ambiente odontológico. Realizar a dessensibilização destes pacientes a cada um desses itens é um processo que requer conhecimento, perseverança e colaboração do paciente e de seus cuidadores. O tratamento odontológico do indivíduo com TEA requer uma compreensão profunda do perfil comportamental destes sujeitos. A abordagem terapêutica deve ser individualizada para cada paciente. O papel da educação continuada dos profissionais da odontologia e dos pais é fundamental na superação das dificuldades encontradas pelo paciente durante o atendimento odontológico.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro do Autismo; Odontologia; Processamento sensorial; Saúde bucal.

Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is defined as a neurodevelopmental disorder characterized by impairments in social interaction, language, behavior, and cognitive function. Sensory processing refers to the way the nervous system (NS) organizes incoming sensory information so that we can successfully interact. The actions of the NS that allow the interpretation of sensory information can occur with extreme reactions, generating atypical responsiveness, resulting in stress and anxiety when trying to interpret the environment accurately. The purpose was, through a literature review, understand how the sensory processing of the individual with ASD can compromise dental care. There are a variety of strategies to be adopted for each patient and a discussion with the caregiver should help the dental professional to define which methods to use. Sensory processing difficulties may be one of the factors that contribute to unsatisfactory cooperation in the dental office for people with ASD. Individuals with ASD may have impaired oral health, making it important to highlight the difficulties regarding familiarization in the dental environment. Performing the desensitization of these patients to each of these items is a process that requires knowledge, perseverance and collaboration from the patient and their caregivers. The dental treatment of the individual with ASD requires a deep understanding of the behavioral profile of these subjects. The therapeutic approach must be individualized for each patient. The role of continuing education for dentistry professionals and parents is fundamental in overcoming the difficulties encountered by the patient during dental care.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Odontology; Sensory processing; Oral health.

1. Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como uma alteração do neurodesenvolvimento caracterizada por danos na interação social, linguagem, comportamento e função cognitiva (Limeres-Posse et al., 2014).

O diagnóstico do TEA é estabelecido após cuidadoso exame médico, psicológico e neurológicos e é baseado em 4 critérios: alterações graves nas relações sociais; alterações graves no desenvolvimento da comunicação; padrões de comportamento, interesses e atividades restritos, repetitivos e estereotipados; e início precoce (antes dos 3-5 anos de idade). Nem todos esses sintomas devem necessariamente estar presentes simultaneamente ou com a mesma intensidade (Elmore et al., 2016; AlHumaid, 2022).

O processamento sensorial se refere à maneira como nosso sistema nervoso organiza as informações sensoriais recebidas para que se possa interagir com sucesso com o mundo ao redor. Os indivíduos com TEA apresentam comprometimento no processamento e modulação sensorial, ou seja, o processamento e a capacidade de regular e organizar os estímulos, as ações do sistema nervoso que permitem a interpretação das informações sensorial em extremos, muito ou pouco, gerando responsabilidades atípicas, resultando em estresse e ansiedade ao tentar interpretar o ambiente com precisão (Stein Duker, 2019; Kuhaneck & Chisholm 2012; Fallea et al., 2022).

O comprometimento sensorial inclui os sentidos visual, auditivo, tátil, olfativo, gustativo, vestibular (equilíbrio e orientação espacial) e a propriocepção (posicionamento corporal). As diferenças no processamento e modulação sensorial do cotidiano podem acarretar em péssimos hábitos de higiene bucal e no não cooperativismo dentro do consultório odontológico (Aswathy et al., 2012; Kuhaneck & Chisholm 2012).

Os transtornos de modulação sensorial são caracterizados pela dificuldade em regular o grau, intensidade e natureza das respostas aos estímulos sensoriais (Aswathy et al., 2012; Kuhaneck & Chisholm 2012). As características de sensorialidade oral em indivíduos com autismo podem ser de três tipos: hiper-sensível ou hiper-reativo, indivíduo que possui uma alta sensorialidade oral, tendenciado a uma resposta aversiva ou intolerante ao movimento; hipo-sensível ou hipo-reativo, possui baixa resposta sensorial aos estímulos do ambiente e necessitam de estímulos mais intensos para reagirem e; a procura sensorial são indivíduos com buscas constantes de estímulos intensos (Aswathy et al., 2012; Kuhaneck & Chisholm 2012).

Os indivíduos defensivos táteis ou hiper-reativos, apresentam maior tendência a responder aos estímulos, como toques, movimentos, luzes, som, apresentando maior aversão. São caracterizados por não gostarem de escovar os dentes, de lavar o rosto, a seletividade alimentar, pois evita a textura de alguns alimentos, tenta ao máximo tocar a comida somente com

os dentes, engasga facilmente e só deglute a comida na presença de líquidos. São indivíduos que não gostam de serem tocados e evitam brincadeiras com produtos como cola, lama, área, tintas a dedo, dentre outras (Aswathy et al., 2012; Kuhaneck, 2012).

Crianças com déficit e 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 acaba gerando comportamentos que os dentistas precisam controlar seguindo um protocolo adequado. O procedimento planejado pelo profissional dentista nem sempre é realizado de forma esperada, pois, depende de como o paciente vai estar no dia da consulta, sem apresentar nenhum estresse emocional, agitação, medo e/ou comportamento agressivo. É importante que o dentista esteja preparado para o atendimento, pois, cada paciente apresenta condições diferentes para o tratamento e as técnicas mais adequada para o manejo durante os procedimentos a serem realizados (Elmore et al., 2016; Myhren et al., 2023).

O objetivo desta revisão de literatura foi apresentar como se dá o processamento sensorial de uma pessoa com TEA, o que isso traz de consequência para o atendimento odontológico e as estratégias que podem ser utilizadas.

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura (RIL), desenvolvido com a finalidade de reunir e sintetizar resultados de estudos científicos, com o intuito de contribuir para o aprofundamento do conhecimento relativo ao tema investigado. O estudo permeou as etapas preconizadas pelo Joanna Briggs Institute para uma RIL (JBI, 2014): formulação da questão para a elaboração da revisão integrativa da literatura; especificação dos métodos de seleção dos estudos; procedimento de extração dos dados; análise e avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa da literatura; extração dos dados e apresentação da revisão/síntese do conhecimento produzido e publicado.

A pesquisa foi executada entre os meses de novembro (2022) a maio (2023), nas bases de dados online PubMed/Medline, LILACS e SCIELO, utilizando os descritores: “*Autism spectrum disorders*” AND “*Dentistry*” AND “*Sensory process*” AND “*Oral Health*”.

2.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos disponíveis no formato completo e que apresentavam escopo referente a pacientes com TEA, intervenções e estratégias de manejo em odontologia e atendimento humanizado. A periodização foi 2012 a 2023, totalizando 50 artigos. Foram adicionadas obras clássicas que excederam a linha temporal para enriquecer a discussão do trabalho.

2.2 Critérios de exclusão

Aplicando os critérios de exclusão, cujos trabalhos com que os títulos e resumos não condizem com o tema especificamente proposto, restaram-se apenas 22 artigos. Além disso, fez-se ainda uma busca em outras bases de dados e sites de pesquisa a fim de fomentar a discussão do tema abordado em questão. (Tabela 1)

Tabela 1 - Metodologia.

Crítérios de inclusão	Textos completos e disponíveis; Artigos científicos completos publicados em periódicos; Estudos comparativos de natureza descritiva; Artigos que tenham como assunto principal: Pacientes com TEA, intervenções e estratégias de manejo em odontologia e atendimento humanizado. Total: 50 artigos.
Objetivo/nível dos estudos obtidos	Os objetivos, de maneira geral, incluem: evidenciar o que mais atual a respeito de como se dá o processamento sensorial de uma pessoa com TEA, o que isso traz de consequência para o atendimento odontológico e as estratégias que podem ser utilizadas. Incluindo artigos de revisões narrativas, sistemáticas, meta-análises, relatos de casos e livros clássicos.
Crítérios de exclusão	Textos incompletos ou indisponíveis; Estudos que não condizem com o objetivo principal do artigo. Total: 22 artigos.

Fonte: Autores.

3. Revisão de Literatura

Apresenta-se a seguir a Tabela 2, que mostra os artigos revisados neste estudo.

Tabela 2 - Artigos revisados.

ARTIGO	AMOSTRA	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	RESULTADO
AlHumaid et al., 2016	44 crianças com TEA de todos os níveis de severidade. 22-grupo <i>DTERMINED</i> 22 - grupo controle.	Estudo retrospectivo observacional.	O objetivo deste estudo foi comparar a eficácia do Programa <i>DTERMINED</i> com técnicas padrão de orientação comportamental, usadas para crianças com TEA em um ambiente odontológico particular.	52% dos participantes mostraram melhora no comportamento. Uma análise exata de Fisher descobriu que crianças tratadas com o programa <i>DTERMINED</i> apresentaram significativamente menos encaminhamentos para anestesia geral, em comparação com o grupo controle (14% versus 45%).
Nilchian et al., 2017	40 crianças com TEA foram confirmadas por um psiquiatra, sem histórico de: doenças sistêmicas (cardiovascular, respiratório), incapacidade física e história dental anterior ruim, capazes de fazer comunicação verbal. Distribuição aleatória em dois grupos: caso e controle.	Ensaio clínico randomizado.	Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto da pedagogia visual em <i>check-ups</i> odontológicos e práticas preventivas em crianças com autismo de 6 a 12 anos.	Os achados do teste de Cochran mostraram uma melhora na cooperação de crianças autistas em ambos os grupos com repetição de visitas odontológicas ao entrar no consultório, sentar-se na cadeira odontológica, abrindo a boca e mostrando os dentes e examinando os dentes com espelho. Com relação a cooperação durante a terapia com flúor houve uma melhora significativa no grupo caso com a repetição das visitas pedagógicas e odontológicas, já o grupo controle não mostrou melhora na cooperação durante as visitas.
AlBhaisi et al., 2022	Dos 204 artigos encontrados, 109 artigos não relacionados foram excluídos durante a triagem inicial. De todos os artigos, 28 restantes foram recuperados e apenas 15 (7%) artigos foram elegíveis para revisão.	Revisão de literatura sistemática.	Este artigo teve como objetivo adquirir uma compreensão mais profunda de algumas das abordagens inovadoras e melhores para gerenciar crianças com TEA em ambientes odontológicos.	Esta revisão encontrou evidências inconclusivas sobre a força das recentes abordagens psicológicas e não farmacológicas usadas para lidar com crianças com TEA em ambientes odontológicos. O pequeno tamanho da amostra e a falta de um grupo de controle em certos estudos afetaram a força das evidências e a credibilidade dos resultados. No entanto, esta revisão compartilhou detalhes informativos sobre algumas

				abordagens inovadoras para uma melhor compreensão do manejo de crianças com TEA para profissionais da área odontológica.
Brickhouse et al., 2009	Os participantes eram responsáveis de pelo menos 1 criança com TEA.	Estudo Retrospectivo.	O objetivo foi avaliar crianças com TEA que apresentam comportamento difícil. Estas são menos propensas a ter um dentista para o carro de rotina, têm intervalos mais longos entre as consultas odontológicas e recebem atendimento quando necessário.	A renda familiar de cada entrevistado e o histórico de comportamento difícil da criança no consultório odontológico foram significativamente relacionados à capacidade de receber atendimento quando necessário e se a criança tinha um dentista regular. A incapacidade de encontrar um dentista com habilidades ou vontade de trabalhar com pessoas com deficiência foi o motivo mais frequente citado para não ter um dentista regular.
Cermak et al., 2015	Os participantes incluíram 22 crianças com TEA e 22 crianças com desenvolvimento típico, com idades entre 6 e 12 anos.	Estudo piloto randomizado e controlado.	Examinar o impacto de um ambiente odontológico adaptado sensorialmente para reduzir a angústia, o desconforto sensorial e a percepção da dor durante a profilaxia oral para crianças com TEA.	A maioria do grupo em desenvolvimento exibiu comportamento positivo em ambos os ambientes (91% e 95% para o ambiente odontológico comum e ambiente sensorial adaptado, respectivamente). Enquanto houve um aumento no índice de comportamento positivo no grupo TEA de 54% no ambiente odontológico comum para 64% no ambiente sensorial adaptado.
Cagetti et al., 2015	83 crianças (faixa etária de 6-12 anos) com um formulário de consentimento assinado foram matriculadas; foram avaliados nível intelectual, fluência verbal e grau de cooperação.	Estudo prospectivo experimental.	O objetivo deste estudo é propor um protocolo de atendimento odontológico baseado em suportes visuais para facilitar a realização de exames e tratamentos bucais em crianças com TEA.	A taxa de aceitação de atendimento foi dividida em estágios 1, 2 e 3. Setenta e sete (92,8%) sujeitos superaram o estágio 1 e 2. Seis (7,2%) recusaram o estágio 3 e entre os 44 sujeitos que necessitam de tratamentos restauradores, apenas três recusaram.
Fakhruddin & El Batawi, 2017	28 crianças com TEA: 17 - masculino 11 - feminino. Para todas as crianças, exceto uma, foi a primeira visita ao dentista. A maioria das crianças foram diagnosticadas com uma forma moderada a levemente grave de autismo.	Estudo piloto	O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia da distração audiovisual (AV) na modificação do comportamento durante a avaliação da cárie dentária e a colocação do selante em crianças com transtorno do espectro autista.	Não houve diferença significativa nas taxas médias de pulso entre a profilaxia dentária e o preparo dentário quando as crianças usavam distração AV com óculos de vídeo. Houve diminuição nas mudanças médias na frequência de pulso durante as limpezas dentárias, com e sem óculos de vídeo, e durante as 3 sessões de tratamento. Houve redução no nível de ansiedade durante sessões sucessivas de tratamento.
Santana et al. 2020.	Na busca, foram encontrados 383 artigos, sendo 346 na PubMed, 35 na BVS e 2 na Scielo. Inicialmente, a seleção foi realizada através da leitura dos títulos e resumos de todos os artigos. Em seguida, analisou-se na íntegra os estudos selecionados, o que possibilitou a exclusão de textos que não estavam de acordo com proposta do	Revisão integrativa de literatura.	O objetivo foi investigar as abordagens clínicas e técnicas de manejo que podem ser usadas nos atendimentos aos pacientes autistas assistidos pelo projeto de extensão Atendimento Integral ao Paciente com Deficiência Neuropsicomotora.	Através deste estudo foi possível investigar as abordagens clínicas de manobras e técnicas para o condicionamento dos pacientes com transtorno do espectro autista. Isso contribui para o aprimoramento dos conhecimentos dos cirurgiões-dentistas/acadêmicos do projeto de extensão “Atendimento Integral ao Paciente com Deficiência Neuropsicomotora”, favorecendo a assistência humanizada e integral.

	estudo. Por fim, incluiu-se 7 artigos da PubMed, 5 da BVS e 0 da Scielo, além de outros estudos selecionados manualmente por serem considerados clássicos na literatura referentes sobre o tema.			
Murshid, 2017	40 crianças: 75% - masculino 25% - feminino. Critérios de inclusão: crianças com diagnóstico de autismo, sem experiências dentárias prévias, que tinha recebido uma cópia do livro odontológico.	Ensaio de corte transversal pré e pós clínico duplo-cego.	Avaliar a eficácia de um livro odontológico especialmente projetado (auxílio preparatório) sobre o comportamento de um grupo de crianças sauditas com TEA durante sua primeira visita odontológica à Faculdade de Odontologia, King Saud University, Riyadh, Arábia Saudita .	Aproximadamente 47,5% das crianças agiram positivamente durante o procedimento odontológico. O livro teve um efeito positivo sobre o comportamento de 37,5% crianças de acordo com a avaliação dos pais e altamente eficaz em melhorar o conhecimento dos pais em relação ao dentista (67,5%).
Fallea et al., 2022	Foram recrutados 55 pacientes encaminhados para serviços de diagnóstico e reabilitação no <i>Oasi Research Institute-IRCCS (Troina, Itália)</i> , um instituto de pesquisa que lida com tratamento e reabilitação no campo da deficiência intelectual.	Estudo Retrospectivo.	O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia de um ambiente sensorial adaptado e métodos direcionados para reduzir a ansiedade e influenciar positivamente a cooperação em crianças com TEA durante um exame odontológico ou tratamentos específicos.	20% da amostra foi tratada com sucesso no ambiente odontológico regular (AOR), enquanto 68% dos indivíduos foram tratados com sucesso no ambiente odontológico adaptado sensorialmente (AOAS). Conclusões: Os resultados sugerem que um ambiente sensorial adaptado afeta positivamente o tratamento odontológico terapêutico em pacientes com TEA e reafirma que a desregulação sensorial em crianças com TEA é um fator crucial que influencia o resultado bem-sucedido dos cuidados bucais.
Faes et al. 2022.	Foram encontrados 179 artigos no total. Após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, 14 artigos fazem parte desta revisão bibliográfica.	Revisão de literatura.	O objetivo deste estudo foi fazer uma revisão bibliográfica das técnicas mais relevantes e efetivas para ter sucesso no consultório dentário com uma criança com TEA.	O Médico Dentista deve conhecer o TEA e as suas necessidades individuais, além de saber usar as ferramentas que pode ter nas suas mãos, de modo a dar a melhor atenção às crianças com TEA.
Kim et al., 2019	Um estudo cruzado de 22 crianças com deficiências de desenvolvimento (DD), com idades entre 6 e 21 anos, foi realizado em uma clínica de odontologia pediátrica da Universidade.	Estudo piloto randomizado.	Estudo piloto avaliando o impacto de um ambiente odontológico adaptado sensorialmente (AOAS) em crianças com DD recebendo atendimento odontológico de rotina (AOR).	Os sujeitos do estudo completaram 36 visitas. Nenhuma das medidas fisiológicas diferiu em qualquer ponto de tempo entre as duas configurações de tratamento. As pontuações de Frankl foram significativamente maiores com a configuração AOAS do que AOR (P = 0,0368). Quarenta e seis por cento dos pais concordaram fortemente que prefeririam o AOAS para a próxima visita de seus filhos.
Santana et al. 2021	Foi coletado uma amostra total de 28 pessoas com TEA.	Estudo Retrospectivo.	O presente estudo teve como objetivo principal identificar as maiores dificuldades enfrentadas pelas famílias de pacientes com TEA em relação ao acesso aos serviços de saúde no Município de Valente (BA).	Conclui-se que são necessários um maior acolhimento e o desenvolvimento de políticas públicas direcionadas aos pacientes no Espectro Autista, visando a garantia dos direitos já previstos por lei.

<p>Isong et al., 2014</p>	<p>80 crianças com TEA. Excluídos aquelas com história de medo no dentista, crianças com paralisia cerebral e deficiências neurossensoriais, incluindo perda de visão e audição. Com relação a capacidade cognitiva não foram encontrados diferença significativa entre os participantes. Não especifica gênero.</p>	<p>Estudo piloto: Ensaio clínico controlado randomizado.</p>	<p>Determinar se uma estratégia inovadora usando 2 tipos de mídia de tela eletrônica foi viável e benéfica na redução do medo e comportamentos não cooperativos em crianças com TEA submetidas a consultas odontológicas.</p>	<p>Os pacientes foram divididos em grupos A, B, C e D. Entre a 1ª e 2ª visita, os escores médios de ansiedade e comportamento diminuíram significativamente em 0,9 pontos ($p = 0,03$) para indivíduos dos grupos C e 0,8 pontos ($p = 0,03$) para o grupo D. Não foram observadas mudanças significativas nos grupos A e B. Os escores médios de ansiedade e comportamento não diferiram significativamente entre os grupos ao longo do tempo, embora as comparações pareadas do grupo A versus C tenha mostrado uma tendência a significância ($p = 0,06$).</p>
<p>Loo, Graham & Hughes, 2009</p>	<p>Os prontuários odontológicos de 395 pacientes com TEA e 386 pacientes não afetados foram revisados.</p>	<p>Estudo Retrospectivo.</p>	<p>Identificar fatores associados ao comportamento de pacientes com TEA em ambiente odontológico, uso de anestesia geral e estabilização protetora.</p>	<p>Dentro de ambos os grupos, os pacientes mais jovens foram menos cooperativos. Os pacientes com TEA com autismo não cooperaram mais do que os pacientes com TIDNE-OF; pacientes com um diagnóstico adicional também foram menos cooperativos. Pacientes com TEA com maior gravidade de cárie, que não cooperavam ou eram do sexo feminino, eram mais propensos a requerer anestesia geral. O uso de estabilização protetora foi associado a menor gravidade de cárie, presença de transtorno convulsivo, comportamento não cooperativo, sexo masculino ou residência em casa/instituição coletiva.</p>
<p>Loo, Graham & Hughes, 2008.</p>	<p>Os autores revisaram os prontuários dos pacientes e identificaram um grupo de 395 pacientes com TEA e um grupo de 386 pacientes não afetados.</p>	<p>Estudo Retrospectivo.</p>	<p>Conduzir um estudo para avaliar a demografia, a experiência de cárie e o comportamento de pacientes com TEA e comparar essas características com as de pacientes sem TEA (pacientes não afetados).</p>	<p>O grupo TEA tinha uma proporção homem: mulher de 4:1, e os pacientes tinham diagnóstico de autismo, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação ou síndrome de Asperger. A distribuição por sexo foi igual no grupo não afetado, que era mais jovem e tinha uma pontuação mais alta de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) do que o grupo TEA. Quando os autores controlaram por idade e sexo, eles observaram uma associação estatisticamente significativa entre TEA e prevalência de cárie dentária. Uma porcentagem significativamente maior de pacientes com TEA do que os pacientes não afetados não cooperaram e precisaram de tratamento odontológico sob anestesia geral. A prevalência e a gravidade da cárie em pacientes com TEA não foram associadas à institucionalização, presença de transtorno convulsivo ou diagnóstico adicional.</p>

<p>Myhren et al., 2023</p>	<p>O programa de habituação foi submetido a uma avaliação em pequena escala envolvendo 17 crianças com TEA residentes em Rogaland, Noruega.</p>	<p>Estudo Retrospectivo.</p>	<p>Desenvolver e avaliar um programa de habituação individualizado para crianças com TEA para melhorar sua cooperação durante um exame odontológico de rotina.</p>	<p>14 crianças (82%) completaram o exame odontológico. Em comparação com as realizações anteriores relatadas pelos cuidadores, um número maior de crianças completou o exame com espelho e sonda e foi capaz de fazer uma radiografia com boa adesão após o programa de habituação. O registro da cooperação (score de Frankl) durante cada sessão indicou taxas de progressão variáveis. Além disso, mudar de dentista não influenciou a adesão, e a maioria das crianças mostrou um nível semelhante de cooperação em relação ao exame odontológico um ano depois. Além disso, o pessoal da escola destacou a necessidade de preparativos que possam facilitar o controle e a importância de atender às necessidades individuais.</p>
<p>Carlos et al. 2022.</p>	<p>Paciente, sexo feminino, 9 anos, apresenta TEA.</p>	<p>Relato de caso clínico.</p>	<p>O objetivo deste relato é avaliar a eficácia e a aceitação do paciente com TEA à remoção químico-mecânico do tecido cariado dentinário.</p>	<p>Dentro do que foi exposto, o BRIX3000 apresentou-se como uma alternativa ao uso de instrumentos rotatórios para o tratamento de lesão cariada, reduzindo a quantidade de tecido removido e tornando os pacientes mais confiantes e cooperativos. Os resultados obtidos destacam a importância dos agentes químico-mecânicos quando comparados às opções convencionais de tratamento, proporcionando maior conforto ao paciente durante os procedimentos odontológicos e contribuindo para um melhor nível de comunicação e aceitação do tratamento.</p>
<p>Pagano et al., 2022</p>	<p>A estratégia de busca na base de dados selecionada rendeu um total de 311 artigos. Ao todo, 194 artigos foram excluídos após a avaliação do título e resumo de acordo com a inclusão e critérios de exclusão. Houve 76 referências duplicadas. Por isso, 41 artigos estavam finalmente disponíveis para o exame de texto completo. A avaliação desses artigos na íntegra resultou na seleção de 14 estudos.</p>	<p>Revisão da literatura.</p>	<p>Neste trabalho foram avaliadas as estratégias terapêuticas utilizadas para tratar este tipo de pacientes e é apresentado um novo método para tratar crianças com TEA, a fim de aumentar a conscientização sobre esta condição na área odontológica.</p>	<p>A literatura mostra que realizar tratamentos no TEA pacientes é complexo devido à sua insuficiente cooperação, comunicação e dificuldades comportamentais e hipersensibilidade a estímulos sensoriais.</p>
<p>Reis et al., 2022</p>	<p>Foi desenvolvido um inquérito online dos 1.725 membros do DGKiZ, 92 participantes (11 homens, 81 mulheres) completaram o questionário.</p>	<p>Estudo Retrospectivo.</p>	<p>Este estudo de validação baseado em questionário investigou se o exame odontológico de crianças e adolescentes com transtorno do espectro do autismo é visto por dentistas com experiência chave</p>	<p>Dos 1.725 membros do DGKiZ, 92 participantes (11 homens, 81 mulheres) completaram o questionário e o Gerenciamento de Ativos de Software (GAS). Ao todo, os dentistas classificaram seu próprio estresse</p>

			em odontopediatria como um desafio ou uma ameaça em termos da teoria do estresse transacional. A Medida de Avaliação de Estresse foi usada para esse fim e sua viabilidade e validade foram examinadas como uma primeira parte de um processo de várias etapas para validação em odontologia com uma amostra de dentistas alemães. Pouco se investigou como o tratamento de crianças e adolescentes com transtorno do espectro do autismo é percebido pelos cirurgiões-dentistas.	psicológico e físico durante o tratamento de crianças e adolescentes com um distúrbio do espectro do autismo entre menos e parcialmente estressante. Embora a estrutura do GAS não pudesse ser totalmente mapeada por meio de uma análise fatorial, as diferentes classificações de "desafio" ou "ameaça" puderam ser avaliadas de forma compreensível após a leitura da história. Os participantes avaliaram a situação da história em geral como desafiadora, mas não como ameaçadora. As intercorrelações entre as subescalas do GAS (por exemplo, ameaça e centralidade) de $r = 0,56$ mostraram que as escalas não são claramente independentes umas das outras. De acordo com o modelo de estresse transacional, o GAS se baseia em que o estresse (estresse percebido) surge de processos de avaliação (por exemplo, ameaça, controlável por si mesmo) que trazem uma comparação entre os requisitos para a situação descrita e as próprias possibilidades em termos de uma pessoa-ambiente-adequada. Na regressão hierárquica, uma variação de $R^2 = 0,48$ pode ser explicada com todas as seis subescalas (processos de avaliação) para prever o estresse percebido do GAS em uma amostra de dentistas.
Mah & Tsang, 2016	14 crianças do gênero masculino diagnosticadas com autismo de leve a grave. 7 grupo teste (DMF)+ pedagogia visual 7 grupo controle (DMF).	Estudo piloto controlado randomizado.	Um estudo piloto para testar se um sistema de programação visual usando símbolos de comunicação por imagem pode ajudar as crianças com autismo a terem visitas de limpeza dentária de rotina bem-sucedidas.	Análise de excitação fisiológica pré e pós consulta. Os pacientes do grupo teste completaram uma média de 1,38 passos a mais, com 35,52 segundos mais rápido, e com 18,7% do nível de sofrimento comportamental mais baixo do que aqueles no grupo de controle.
Orellana et al., 2014	72 pessoas com TEA capazes de compreender instruções visuais e verbais simples. 38 crianças (masculino - 33 e feminino-5) 34 adultos (masculino - 29 e feminino-5)	Estudo prospectivo quase-experimental	O principal objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia de um tratamento curto e educação de autistas e com base em crianças com deficiência de comunicação relacionadas programa de intervenção (cinco sessões) para facilitar uma avaliação oral de 10 componentes em crianças ($n = 38$, com idades entre 4 e 9 anos) e adultos ($n = 34$, com idades entre 19 e 41 anos) com transtorno do espectro do autismo (com ou sem deficiência intelectual associada).	A avaliação do comportamento pré e pós-teste foi realizada usando a escala de Frankl. No pré-teste, 73,7% das crianças e 67,6% dos adultos apresentaram comportamento relutante. No pós-teste, 81,6% das crianças e 100% dos adultos demonstraram comportamento positivo.

Fonte: Autores.

3.1 Processamento sensorial

O processamento sensorial refere-se a ações no sistema nervoso que permitem a interpretação das informações sensoriais do meio ambiente e do corpo. Os componentes do processamento sensorial incluem o recebimento de estímulos sensoriais por receptores, a transmissão dessas entradas para e através do sistema nervoso central (SNC) por meio de impulsos elétricos e transmissão química, modulação e discriminação/percepção (Shimizu & Miranda, 2012).

O processamento sensorial adequado é uma resposta motora ou comportamental adequada à entrada. Um tipo específico de dificuldade de processamento sensorial é a defensividade sensorial, que é uma reação exagerada de comportamento ou evitação extrema de experiências sensoriais comuns que os outros consideram toleráveis. A defensividade sensorial pode ocorrer em qualquer um dos sete sistemas sensoriais: tátil (tato), vestibular (sentido do movimento em relação à gravidade), auditivo (som), visual (visão), proprioceptivo (posição das partes do corpo, articulações e músculos bem como a quantidade de força sendo usada com o movimento), gustativa (sabor) e olfativa (cheiro) (Shimizu & Miranda, 2012).

Normalmente, um indivíduo com dificuldades de processamento sensorial demonstrará comportamentos de “fugir ou lutar”. Primeiro, o indivíduo tentará escapar dos estímulos angustiantes; se a fuga não for possível, o indivíduo provavelmente se tornará cada vez mais fisicamente reativo na tentativa de se afastar da entrada (Aswathy et al., 2016).

Transtorno do processamento sensorial é definido como a presença de uma alteração em detectar, modular, interpretar ou responder ao estímulo sensorial, anteriormente descrita na literatura como disfunção de integração sensorial. Trata-se de um transtorno apresentado por um grupo heterogêneo de crianças caracterizadas pelas variadas experiências de limitações na participação e realização das atividades (Shimizu & Miranda, 2012).

3.2 Características dos transtornos de modulação sensorial

Transtornos de modulação sensorial são caracterizados pela dificuldade em regular grau, intensidade e natureza das respostas aos estímulos sensoriais, podendo ser classificados em: a) hipo-responsividade sensorial, com pobre reação aos estímulos relevantes do ambiente como, por exemplo, dor, movimentos ou cheiros; b) hiper-responsividade sensorial, com maior tendência a se orientar e a responder a determinados estímulos, como toques, movimentos, luzes, sons, apresentando, por exemplo, respostas aversivas ou intolerância ao movimento, com reação de enjoo, mal-estar e náuseas diante de mínimos estímulos; c) busca sensorial, com procura constante de estímulos intensos, seja vestibular, proprioceptivo e outros (Shimizu & Miranda, 2012).

O autismo pode ter um efeito adverso na capacidade da criança de tolerar as propriedades sensoriais dos alimentos. Foi conceituado que há um grande número de fatores que influenciam o desenvolvimento normal da alimentação. Indivíduos com TEA monitoram modulação sensorial prejudicada (busca sensorial, evitação sensorial), aversão aos cuidados orais e ausência de fase exploratória oral, sensibilidade ao paladar, textura, olfato, visão de alimentos e problemas gastrointestinais. Eles também demonstram anormalidades alimentares na forma de comer mecanicamente, engolir, colher, rechear comida, não mastigar, jogar comida, cuspir ou vomitar, evitar utensílios ou comida nos lábios, modismos excessivos ou recusas, segurar alimento na boca por longos períodos. Os problemas de sensibilidade oral em crianças com autismo podem ser de dois tipos diferentes: hipersensibilidade oral e hipossensibilidade oral (Cermak et al., 2015).

3.3 Transtornos de discriminação sensorial

Transtornos de discriminação sensorial estão relacionados às dificuldades em interpretar a qualidade ou a singularidade de cada estímulo, perceber suas diferenças e semelhanças, podendo apresentar diferentes graus de dificuldades nas diversas modalidades sensoriais, como visual, tátil, auditivo, vestibular, proprioceptivo, gustativo e olfativo (Shimizu & Miranda, 2012).

3.4 Transtornos motores com base sensorial

Indivíduos com TEA, apresentam transtornos no processamento sensorial que é definido como a presença de uma alteração. Já os transtornos motores com base sensorial são caracterizados por indivíduos com dificuldades em integrar as informações do próprio corpo e movimentar-se de maneira eficiente no ambiente, sendo os problemas mais comuns: a) distúrbio postural, com dificuldade em estabilizar o corpo durante o movimento ou retificar a postura quando solicitado pelo movimento; b) dispraxia, com dificuldade em idealizar, criar, iniciar, planejar, sequenciar, modificar e executar as ações (Shimizu & Miranda, 2012).

3.5 O transtorno do processamento e a odontologia.

Disfunção de Integração Sensorial, é um distúrbio neurológico que causa dificuldades em absorver, processar e responder às informações sensoriais sobre o ambiente e de dentro do próprio corpo do indivíduo. Os sentidos incluem visual, auditivo, tátil, olfato (olfato), gustativo (paladar), vestibular (equilíbrio e orientação espacial) e propriocepção (ou cinestésico, o sentido dos próprios membros no espaço). Todas as crianças aprendem sobre o mundo por meio de seus sentidos. Para o desenvolvimento adequado da fala, as funções sensoriais e motoras (Cermak et al., 2015).

O ambiente odontológico apresenta muitos desafios para pacientes com TEA. Apresenta ao paciente atividades de estimulação sensorial, possível desconforto e perda de controle em um ambiente desconhecido. Natureza invasiva e a estimulação sensorial pensa do cuidado odontológico devem ser dadas em consideração para tratar esses pacientes com sucesso, pois muitos apresentam dificuldades de processamento sensorial. Uma variedade de técnicas e estratégias podem ser usadas para ajudar os pacientes com TEA a lidar melhor com as visitas ao dentista. Primeiro, os procedimentos e ambientes podem ser modificados para reduzir os estímulos sensoriais; segundo, a aplicação de estratégias de intervenção específicas pode ajudar o paciente a lidar melhor com as sensações desconfortáveis (Aswathy, Manoharan, Manoharan, 2016).

Há uma variedade de estratégias a serem tentadas com cada paciente, e uma discussão com o cuidador deve ajudar o profissional de odontologia a definir quais métodos para tentar primeiro. Cada paciente responderá de maneira diferente e estratégias diferentes funcionarão para pacientes diferentes (Aswathy et al., 2016).

Sugere que a super-responsividade sensorial é um fator importante que influencia a habilidade das crianças com TEA de receber cuidados bucais, com uma relação existente entre a super-responsividade sensorial e os comportamentos não cooperativos no consultório odontológico. Estímulos sensoriais encontrados no consultório odontológico, como luzes fluorescentes brilhantes, toque dentro e ao redor da boca, bem como o sabor e o cheiro de produtos de higiene bucal, têm o potencial de impactar negativamente essas crianças, aumentando suas respostas negativas e tornando-as mais difícil para os dentistas fornecerem tratamento (Kim et al., 2019).

O uso do ambiente odontológico adaptado sensorialmente mostra a utilidade e os tamanhos de efeito positivo do tratamento. O uso desse tipo de ambiente odontológico tem o potencial de não apenas melhorar o atendimento odontológico para crianças com TEA, mas também para crianças com outras deficiências, e normalmente em crianças com desenvolvimento de ansiedade dentária e / ou dificuldades de processamento sensorial (Kim et al., 2019).

O ambiente odontológico oferece muitos desafios sensoriais ao paciente com TEA. O dentista precisa estar ciente dos estímulos sensoriais que a visita ao dentista envolve e capaz de reconhecer os comportamentos e podem ser evocados por esses estímulos. Entretanto, muitos dentistas relatam que se sentem despreparados por sua educação para tratar pacientes com autismo (Aswathy et al., 2016).

Paciente com TEA apresenta algumas dificuldades durante os procedimentos odontológicos, como reações à estímulos visuais; cheiros e sabores; reação a sons; ao toque; e o movimento. É importante que o dentista tente estratégias: uma abordagem colaborativa com a família do indivíduo (Aswathy et al., 2016).

4. Discussão

Uma consulta de higiene dental pode ser especialmente difícil para crianças com TEA, uma vez que a criança está em um ambiente desconhecido, cercada por novas pessoas e coisas. Aproximadamente 40% das crianças diagnosticadas com TEA recebem um diagnóstico comórbido de transtornos de ansiedade, o que pode exacerbar os déficits de comunicação e socialização enquanto aumenta os comportamentos inadequados, como autoestimulação, auto-lesão e birra. Além disso, a ansiedade pode ser aumentada pela incapacidade da criança de comunicar efetivamente os medos e / ou reservas vivenciadas ao pensar em fazer tratamento odontológico. Existem imagens, cheiros e sons estranhos que uma criança deve absorver e processar durante um curto período de tempo, como peças de mão, sucção, luzes fortes e toque pessoal, todos estímulos que podem exagerar as sensibilidades e fazer a criança se sentir desconfortável. Durante esse processo, uma criança com TEA pode facilmente ficar sobrecarregada em todos os níveis sensoriais: visual, auditivo, tátil, olfativo e gustativo. A sobrecarga sensorial está associada a reações negativas em crianças com TEA e pode levar à agressão, comportamento autolesivo, explosões emocionais, tentativas de bloquear os estímulos ou retraimento físico e social (Elmore et al., 2016).

Uma consulta odontológica pode ser especialmente difícil para crianças com deficiência de desenvolvimento (DD) devido à capacidade limitada da criança de compreender o objetivo da consulta odontológica, aversão oral correspondente ao seu diagnóstico médico, falta de familiaridade com o ambiente dentário e sensibilidade aos estímulos sensoriais apresentados de forma regular configuração dentária (peça de mão de alta velocidade, ângulo de profilaxia, luz suspensa, ruídos ambientais altos, textura e sabor de pasta de profilaxia) (Como et al.,2020).

As dificuldades de processamento sensorial podem ser um dos fatores que contribuem para cooperação insatisfatória no consultório odontológico para crianças com TEA. Quando tais problemas estão presentes, as respostas aos estímulos sensoriais recebidos não são classificadas adequadamente, levando a uma reação exagerada ou insuficiente ao estímulo. Posteriormente, o indivíduo com TEA podem responder atipicamente a estímulos visuais, auditivos, táteis, olfativos ou gustativos. Em um ambiente odontológico normal, os pacientes com TEA são bombardeadas com estímulos sensoriais que podem afetar negativamente seu comportamento e nível de cooperação para consultas odontológicas de rotina (Como et al.,2020).

Com base na teoria de integração sensorial de Ayres (1972), o tratamento com base sensorial tem sido estudado e utilizado por terapeutas ocupacionais e outros profissionais de saúde no tratamento de indivíduos com DD. Os tratamentos baseados em sensores são projetados para fornecer experiências sensoriais individualizadas e controladas para ajudar a modular as respostas às entradas ambientais. Os objetivos principais dos tratamentos baseados nos sentidos são melhorar o processamento sensorial e a autorregulação, aumentar a função adaptativa e ajudar a criança a participar das atividades diárias. No entanto, não existe um protocolo universalmente aceito para a implementação de tratamento baseado em sensor. A eficácia dos tratamentos de base sensorial ainda não foi conclusiva, em parte, porque não está claro se as crianças que apresentam problemas de base sensorial têm uma disfunção sensorial distinta ou que esses déficits são características associadas à DD (Como et al.,2020).

Uma colaboração interdisciplinar específica que pode ser benéfica para melhorar o cuidado bucal de crianças com TEA envolve a integração do campo da terapia ocupacional à odontologia. A terapia ocupacional usa atividades da vida cotidiana para aumentar e permitir a participação no que as pessoas precisam fazer, no que desejam fazer e no que se espera que façam. Um dos principais focos da terapia ocupacional são as atividades da vida diária (incluindo higiene bucal) e é um dos serviços mais usados entre aqueles com TEA. Os terapeutas ocupacionais (TOs) costumam trabalhar com crianças com TEA na escola, em suas casas e em ambientes comunitários, onde avaliam fatores (por exemplo, sensoriais, motores, cognitivos, sociais e de comunicação) que afetam as habilidades individuais e a participação na vida cotidiana. Como tal, os

TO são adeptos da identificação de pontos fortes e desafios enquanto adaptam e modificam atividades para facilitar a participação (Stein et al., 2012).

A higiene bucal é uma atividade de vida diária (AVD) que pode ser desafiadora para pessoas com TEA. Dificuldades de processamento sensorial podem afetar negativamente a participação nos cuidados bucais, tanto em casa quanto no consultório odontológico. Os terapeutas ocupacionais são exclusivamente bem qualificados para lidar com as sensibilidades sensoriais no que se refere à saúde oral. As intervenções da terapia ocupacional podem ocorrer no nível da pessoa, da tarefa ou do ambiente (Stein et al., 2012).

No nível da pessoa, o foco pode ser em intervenções como o uso de integração sensorial projetada para reduzir a sensibilidade sensorial (Pagano et al., 2022). No nível da tarefa, pode-se modificar o sabor, o cheiro ou outras características da pasta de dente, variar a força das cerdas ou o tipo de escova de dente e usar histórias sensoriais ou sociais (Reis et al., 2022). Ao nível do ambiente, pode ser possível modificar as características sensoriais do local onde ocorre a escovação em casa ou no consultório dentário (Fallea et al., 2022).

Uma variedade de técnicas e estratégias podem ser usadas para ajudar os pacientes com TEA a lidar melhor com as visitas ao dentista. Primeiro, os procedimentos e ambientes podem ser modificados para reduzir os estímulos sensoriais; segundo, a aplicação de estratégias de intervenção específicas pode ajudar o paciente a lidar melhor com as sensações desconfortáveis (Kuhaneck & Chisholm 2012).

Há uma variedade de estratégias a serem tentadas com cada paciente, e uma discussão com o cuidador deve ajudar o profissional de odontologia a definir quais métodos para tentar primeiro. Cada paciente responderá de maneira diferente e estratégias diferentes funcionarão para pacientes diferentes (Kuhaneck & Chisholm 2012).

5. Conclusão

O tratamento odontológico do indivíduo com TEA requer uma compreensão profunda do perfil comportamental destes sujeitos. A abordagem terapêutica deve ser individualizada para cada paciente e o papel da educação continuada dos profissionais da odontologia e dos pais/responsáveis é fundamental na superação das dificuldades encontradas pelo paciente durante o atendimento odontológico.

Referências

- AlHumaid, J., Tesini, D., Finkelman, M., & Loo, C. Y. (2016). Effectiveness of the D-TERMINED program of repetitive tasking for children with autism spectrum disorder. *Journal of Dentistry for Children*, 83(1), 16-21.
- Aswathy, A. K., Manoharan, A., & Manoharan, A. (2016). Addressing oral sensory issues and possible remediation in children with autism spectrum disorders: Illustrated with a case study. *Int. Sch. Sci. Res. Innov.*, 10, 400-403.
- AlBhaisi, I. N., Kumar, M. S. T. S., Engapuram, A., Shafiei, Z., Zakaria, A. S. I., Mohd-Said, S., & McGrath, C. (2022). Effectiveness of psychological techniques in dental management for children with autism spectrum disorder: a systematic literature review. *BMC Oral Health*, 22(1), 162.
- Ayres, A. J. (1972). Sensory integration and learning disorders. *Western Psychological Services*.
- Brickhouse, T. H., Farrington, F. H., Best, A. M., & Ellsworth, C. W. (2009). Barriers to dental care for children in Virginia with autism spectrum disorders. *Journal of Dentistry for Children*, 76(3), 188-193.
- Carlos, T. M. J. (2022). Remoção seletiva químico-mecânica do tecido cariado dentinário em paciente com transtorno de processamento sensorial: relato de caso clínico.
- Cermak, S. A., Stein Duker, L. I., Williams, M. E., Dawson, M. E., Lane, C. J., & Polido, J. C. (2015). Sensory adapted dental environments to enhance oral care for children with autism spectrum disorders: A randomized controlled pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 2876-2888.
- Cagetti, M. G., Mastroberardino, S., Campus, G., Olivari, B., Faggioli, R., Lenti, C., & Strohmenger, L. (2015). Dental care protocol based on visual supports for children with autism spectrum disorders. *Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal*, 20(5), e598.
- Como, D. H., Stein Duker, L. I., Polido, J. C., & Cermak, S. A. (2021). Oral health and Autism Spectrum Disorders: A unique collaboration between dentistry and occupational therapy. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), 135.

- Elmore, J. L., Bruhn, A. M., & Bobzien, J. L. (2016). Interventions for the reduction of dental anxiety and corresponding behavioral deficits in children with autism spectrum disorder. *American Dental Hygienists' Association*, 90(2), 111-120.
- Faes, R. F. (2022). Gestão do transtorno do espectro autista no consultório dentário: uma revisão sistemática integrativa.
- Fallea, A., Zuccarello, R., Roccella, M., Quatrosi, G., Donadio, S., Vetri, L., & Calì, F. (2022). Sensory-adapted dental environment for the treatment of patients with autism spectrum disorder. *Children*, 9(3), 393.
- Fakhruddin, K. S., & El Batawi, H. Y. (2017). Effectiveness of audiovisual distraction in behavior modification during dental caries assessment and sealant placement in children with autism spectrum disorder. *Dental Research Journal*, 14(3), 177-182.
- Institute, T.J.B. (2014). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 Edition*.
- Isong, I. A., Rao, S. R., Holifield, C., Iannuzzi, D., Hanson, E., Ware, J., & Nelson, L. P. (2014). Addressing dental fear in children with autism spectrum disorders: a randomized controlled pilot study using electronic screen media. *Clinical pediatrics*, 53(3), 230-237.
- Kim, G., Carrico, C., Ivey, C., & Wunsch, P. B. (2019). Impact of sensory adapted dental environment on children with developmental disabilities. *Special Care in Dentistry*, 39(2), 180-187.
- Kuhaneck, H. M., & Chisholm, E. C. (2012). Improving dental visits for individuals with autism spectrum disorders through an understanding of sensory processing. *Special Care in Dentistry*, 32(6), 229-233.
- Limeres-Posse, J., Castañón-Novoa, P., Abeleira-Pazos, M., & Ramos-Barbosa, I. (2014). Behavioural aspects of patients with Autism Spectrum Disorders (ASD) that affect their dental management. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 19(5), e467.
- Loo, C. Y., Graham, R. M., & Hughes, C. V. (2009). Behaviour guidance in dental treatment of patients with autism spectrum disorder. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 19(6), 390-398.
- Loo, C. Y., Graham, R. M., & Hughes, C. V. (2008). The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder. *The Journal of the American Dental Association*, 139(11), 1518-1524.
- Mah, J. W., & Tsang, P. (2016). Visual schedule system in dental care for patients with autism: A pilot study. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 40(5), 393-399.
- Murshid, E. Z. (2017). Effectiveness of a preparatory aid in facilitating oral assessment in a group of Saudi children with autism spectrum disorders in Central Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, 38(5).
- Myhren, L., Pawlowski, A., Schwob, A., & Bull, V. H. (2023). Development and evaluation of an individualised dental habituation programme for children with autism spectrum disorder living in Rogaland, Norway. *European Archives of Paediatric Dentistry*, 1-13.
- Nilchian, F., Shakibaei, F., & Jarah, Z. T. (2017). Evaluation of visual pedagogy in dental check-ups and preventive practices among 6–12-year-old children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 47, 858-864.
- Pagano, S., Lombardo, G., Coniglio, M., Donnari, S., Canonico, V., Antonini, C., ... & Cianetti, S. (2022). Autism spectrum disorder and paediatric dentistry: A narrative overview of intervention strategy and introduction of an innovative technological intervention method. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 23(1), 54-60.
- Orellana, L. M., Martínez-Sanchis, S., & Silvestre, F. J. (2014). Training adults and children with an autism spectrum disorder to be compliant with a clinical dental assessment using a TEACCH-based approach. *Journal of autism and developmental disorders*, 44, 776-785.
- Reis, D., Fricke, O., Schulte, A. G., & Schmidt, P. (2022). Is examining children and adolescents with autism spectrum disorders a challenge?—Measurement of Stress Appraisal (SAM) in German dentists with key expertise in paediatric dentistry. *PLoS One*, 17(8), e0271406.
- Santana, L. M., Leite, G. D. J. F., Martins, M. A., Palma, A. B. O., & de Castro Oliveira, C. (2020). Pacientes autistas: manobras e técnicas para condicionamento no atendimento odontológico. *Revista Extensão & Sociedade*, 11(2).
- Santana, M. (2021). Acesso de pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) ao atendimento odontológico no Município de Valente (BA).
- Shimizu, V., & Miranda, M. (2012). Processamento sensorial na criança com TDAH: uma revisão da literatura.
- Stein Duker, L. I. (2019). Adapting oral care protocols to support children with sensory sensitivities: Occupational therapy and dentistry. *Dental care for children with special needs: A clinical guide*, 77-98.