

5.1 Artigo 1 - EFICÁCIA LIMITADA DA INTERVENÇÃO TRADICIONAL DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

5.1.1 RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um grupo de deficiências do neurodesenvolvimento que apresenta particularidades como déficits na coordenação motora, na comunicação e interação social que dificultam a condição de saúde bucal do autista. O objetivo consiste em avaliar a efetividade do modelo tradicional de educação em saúde bucal na redução dos níveis de placa bacteriana em crianças com TEA. Trata-se de um estudo longitudinal intervencionista, exploratório, quantitativo com crianças autistas matriculadas em uma instituição de ensino especializada. Os dados sociodemográficos e o Índice de Placa (IP) foram coletados antes e depois das ações de educação em saúde bucal. A amostra final foi composta por 31 crianças que completaram ambas as etapas. O público-alvo era predominantemente masculina (97%) e com idade entre 4 e 6 anos (68%). A porcentagem média de superfícies cobertas por placa antes da intervenção foi de 87,5% (DP=16,5) e de 88,6% (DP=15,7) após as ações educativas, indicando níveis elevados de biofilme dental. A partir dos achados, conclui-se que o modelo tradicional de educação em saúde bucal não se mostrou eficaz na redução dos níveis de placa bacteriana nos participantes do estudo, o que destaca a necessidade de estratégias educacionais adaptadas e individualizadas para essa população.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Educação em Saúde Bucal; Placa Dentária; Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais; Saúde Infantil.

5.1.2 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) integra uma categoria dos cinco grupos que compõem os Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), registrado no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), da Associação Americana de Psiquiatria (APA)^{1,2}. O indivíduo autista pode apresentar deficiência intelectual, déficits persistentes de comunicação, interação e reciprocidade social, além de padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesse ou atividade^{3,1}.

Em decorrência das particularidades inerentes à condição, lidar com indivíduos dentro do espectro constitui-se um desafio para os profissionais da saúde, em especial no âmbito da Odontologia. Devido às características do TEA, as crianças autistas são mais suscetíveis a dificuldades na manutenção da higiene bucal, apresentando taxas de prevalência mais altas de cárie dentária, gengivite, bruxismo e maloclusão em comparação aos seus pares neurotípicos^{4,5,6}. Além disso, estudos recentes indicam também um risco elevado de trauma dentoalveolar nessa população, associado a fatores comportamentais e motores⁷.

A partir disso, reforça-se a importância de promover saúde bucal por meio de práticas de higiene oral para esse público. Nessa perspectiva, os modelos convencionais de educação em saúde bucal voltados para crianças neurotípicas baseiam-se em orientações verbais e materiais impressos. No entanto, revisões recentes apontam que essas abordagens padronizadas são inadequadas quando aplicadas a crianças com TEA, pois geralmente falham em contemplar as barreiras de comunicação e as necessidades sensoriais dessa população^{8,5}. Essa incompatibilidade pode gerar baixa adesão e aumento da ansiedade durante os cuidados⁹.

Estudos recentes identificaram que abordagens baseadas apenas em histórias sociais — uma forma de educação padrão utilizada — são menos específicas na modificação de comportamento, resultando em baixo índice de higiene oral¹⁰. Da mesma forma, a partir de revisão sistemática de ensaios clínicos desenvolvidos, destacaram que o modelo convencional

não leva em consideração que muitas crianças com autismo apresentam déficits de comunicação verbal ou utilizam sistemas alternativos de comunicação¹¹.

Mediante a isso, este estudo teve como objetivo avaliar a eficácia da intervenção tradicional de educação em saúde bucal nos níveis de placa bacteriana em crianças com Transtorno do Espectro Autista.

5.1.3 MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal intervencionista, caráter exploratório, quantitativo, com análise descritiva dos dados, que permite descrever a realidade de um grupo de indivíduos e disseminar informações pertinentes que auxiliem o atendimento odontológico. O campo de pesquisa ocorreu no Núcleo de Autismo da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), no município de Jequié – BA, com 400 alunos no espectro matriculados. A coleta de dados ocorreu entre os meses de março e abril do ano de 2025.

Os participantes da pesquisa são alunos matriculados da instituição APAE em Jequié, sendo utilizada a técnica de amostragem não probabilística por acessibilidade¹². Os critérios de inclusão foram crianças no espectro nível de apoio necessário 1, 2 e 3 que são verbais e que não possuem déficits intelectuais. Sob os critérios de exclusão, todas as crianças que não estavam dentro do espectro.

A primeira etapa do estudo (Figura 1) consistiu na aplicação do evidenciador de placa líquido (Illumilimp®). Para avaliação da quantidade de placa detectada por esse material, o passo-a-passo ocorreu da seguinte forma: foram despejados 10 mL da solução em um copo plástico, entregue à criança para bochechar por 10 segundos e em seguida cuspir o líquido. Após esse procedimento, foi utilizada uma lanterna com luz UV e apontada para a cavidade oral com uma distância de 15 cm.

Figura 1 – Materiais odontológicos utilizados no estudo principal na intervenção com as crianças com TEA participantes do estudo no município de Jequié-BA, 2025.



Legenda: Materiais utilizados foram: evidenciador de placa líquido (Ilumilimp®), lanterna UV, manequim macromodelo odontológico, copinho plástico, espelho no formatado de dente, luva de procedimento, medalhas de premiação como reforço positivo.

Fonte: Autora, 2025.

Logo depois, através do odontograma (Figura 2), foram quantificadas as faces dentais onde apresentou placa bacteriana no tom esbranquiçado (Figura 3). Vale ressaltar que, em crianças sem reflexo de cuspir, a solução foi aplicada com auxílio de uma bolinha de algodão nas faces dos dentes, com o apoio de uma gaze para remover o excesso. A quantificação foi baseada no Índice de Placa, “Índice de O’Leary”. Esse parâmetro é um método consagrado na literatura odontológica, sendo utilizado para determinar escores do Índice de Placa em diferentes populações¹³. Esse método avalia a presença de biofilme em quatro faces de cada dente (vestibular, lingual/palatina, mesial e distal). Contudo, na presente pesquisa, optou-se por não contabilizar a face palatina/lingual, devido à dificuldade técnica de visualização.

Figura 2 – Odontograma utilizado na intervenção para registrar a presença de placa bacteriana nas faces dentais das crianças com TEA participantes do estudo no município de Jequié-BA, 2025.

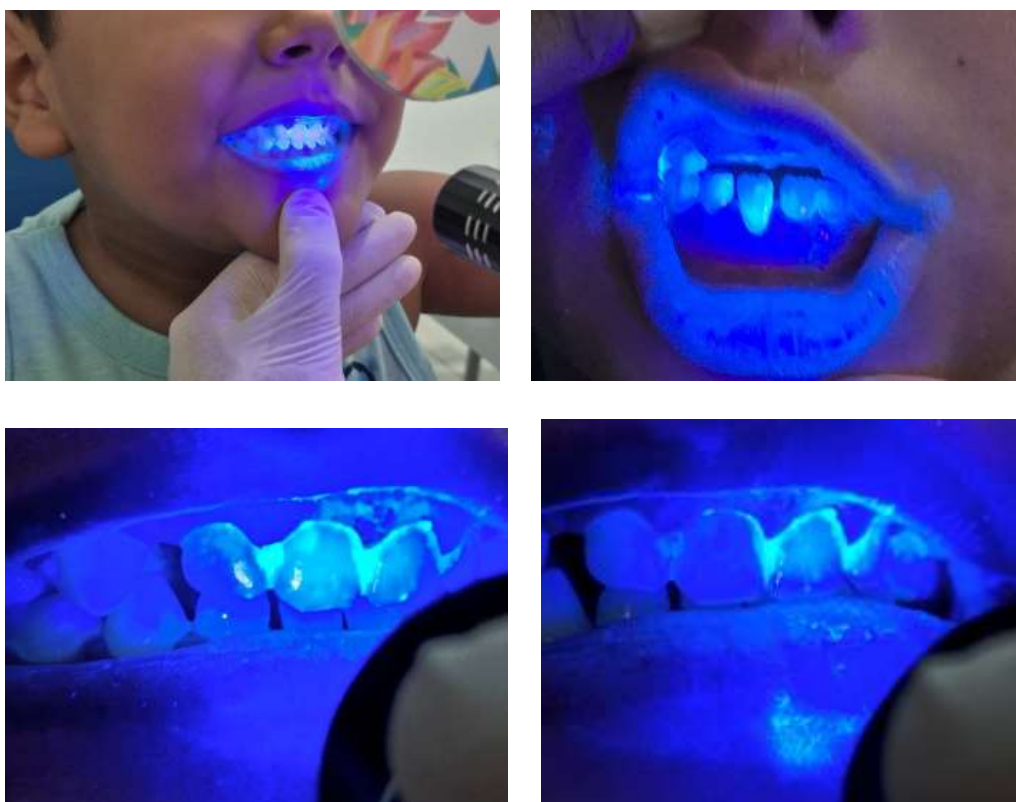
Face vestibular								
F	18	17	16	15	14	13	12	11
a				55	54	53	52	51
c	Face lingual / palatina							
e	48	47	46	45	44	43	42	41
d	Face vestibular							

Face vestibular								
F	21	22	23	24	25	26	27	28
a	61	62	63	64	65			
c	Face lingual / palatina							
e	71	72	73	74	75	36	37	38
d	31	32	33	34	35			
i	Face vestibular							

Legenda: O quadro em azul apresenta as faces distal, mesial, vestibular e lingual/palatina.

Fonte: Autora, 2025.

Figura 3 – Visualização das faces distal, mesial e vestibular marcadas com o evidenciador líquido das crianças com TEA participantes do estudo no município de Jequié-BA, 2025.



Legenda: A lanterna com luz UV permite a visualização das faces dentais que foram marcadas pelo evidenciador. Observa-se presença acentuada de biofilme das faces distais e mesiais dos dentes.

Fonte: Autora, 2025.

Na segunda etapa, foram realizadas ações educativas para a promoção da saúde bucal, utilizando um modelo tradicional de educação em saúde, com orientações verbais e demonstração da técnica de escovação, semelhantes às aplicadas em crianças neurotípicas, sem adaptações específicas às características do TEA (Figura 4).

Figura 4 – Intervenção educativa sob o método convencional de educação em saúde bucal com o auxílio de manequim macromodelos odontológicos com as crianças com TEA participantes do estudo no município de Jequié-BA, 2025.



Legenda: Demonstração correta da escovação, assim como a limpeza da língua e o uso do fio dental
Fonte: Autora, 2025.

Por fim, a terceira etapa correspondeu à reavaliação do índice de placa bacteriana após a intervenção educativa, seguindo o mesmo protocolo metodológico da avaliação inicial. Após finalizada a etapa final da intervenção, os participantes receberam uma medalha como uma forma de recompensa e reforço positivo por colaborar com a pesquisa (Figura 5).

Figura 5 – Entrega da medalha como premiação após finalização da segunda etapa da intervenção com as crianças com TEA participantes do estudo no município de Jequié-BA, 2025.



Legenda: Utilização do manejo odontológico com o reforço positivo para as crianças que concluíram a primeira e segunda etapa da intervenção.

Fonte: Autora, 2025.

Posteriormente, os dados coletados foram tabulados em planilha elaborada no software EXCEL e analisados através de estatística descritiva como frequências (absoluta e relativa), médias e desvios-padrão.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, aprovado sob o parecer nº 7.089.165, com CAAE 82591224.5.0000.0055. Sob aspectos éticos, foram utilizados os termos: Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) de 7 a 11 anos e de 12 a 17 anos e Termo de Autorização para o Uso de Imagens e Depoimentos.

5.1.4 RESULTADOS

A caracterização do público-alvo encontra-se apresentada na Tabela 1, que demonstra a distribuição das variáveis gênero, idade e nível de apoio necessário entre as crianças participantes. Observa-se a predominância do gênero masculino, representando 97% da amostra. Quanto à idade, crianças entre 4 e 6 anos constituem o maior grupo, abrangendo 68%

do total. Em relação ao nível de apoio necessário, 39% das crianças foram classificadas como nível 1.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica das crianças com TEA participantes do estudo no município de Jequié-BA, 2025.

Variáveis		FA*	FR**	FR(%)**
Gênero	Masculino	30,00	0,97	97
	Feminino	1,00	0,03	3
Idade	4-6 anos	21,00	0,68	68
	7-9 anos	8,00	0,26	26
	Acima de 10 anos	2,00	0,06	6
Nível de apoio necessário	Nível 1	12,00	0,39	39
	Nível 2	8,00	0,26	26
	Nível 3	11,00	0,35	35

Legenda: Dados expressos em frequência absoluta (n) e frequência relativa (%). *Frequência absoluta; **Frequência relativa; ***Frequência relativa em porcentagem.

Fonte: A autora, 2025.

No que diz respeito a adesão às etapas da intervenção, a população total contemplada foi composta por 66 crianças, e dessa quantidade cerca de 31 crianças (47,0%) participaram das duas etapas previstas (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição dos participantes segundo a adesão e conclusão das etapas da intervenção educativa do estudo no município de Jequié-BA, 2025.

Etapas	Nº de Crianças	(%)	FR*
1ª e 2ª	31	47,0	0,47
Não realizou a 2ª	21	31,8	0,32
Não realizou nenhuma etapa	14	21,2	0,21
População	66	100,0	1,00

Legenda: População total elegível n=66.*Frequência relativa.

Fonte: A autora, 2025.

Sobre os dados referentes ao desempenho no Índice de Placa (IP) nas duas avaliações, foram registrados 660 dentes, correspondendo a 1.980 superfícies dentárias examinadas (considerando as faces mesial, distal e vestibular), das quais 1.733 apresentaram evidência de placa bacteriana (Tabela 3). Na Etapa 1, a média percentual de superfícies marcadas foi de

87,5% (DP =16,5). Já na etapa 2, foram marcadas 1.749 faces, resultando em média de 88,6%, (DP =15,7).

Tabela 3 - Comparativo dos valores de Índice de Placa (IP) obtidos nas avaliações inicial (Etapa 1) e final (Etapa 2) das crianças com TEA participantes do estudo no município de Jequié-BA, 2025.

Variáveis	Etapa 1	Etapa 2
Total de dentes	660	660
Total de faces	1980	1980
Total de faces marcadas	1733	1749
DP*	16,5	15,7
Média (%)	87,5	88,6
IP**	≤ 30%	≤ 30%

Legenda: O IP foi considerado elevado para valores acima de 30%. *Desvio Padrão; **Índice de placa.
Fonte: A autora, 2025.

Em ambas as etapas, o índice permaneceu acima de 30%, configurando IP elevado em toda a amostra avaliada. Esses valores indicam que, de forma numérica, houve pequena variação entre as etapas, mantendo-se os indicadores de placa bacteriana em patamares elevados em ambas as avaliações.

5.1.5 DISCUSSÃO

A partir dos achados clínicos, a presente discussão foi estruturada em três eixos temáticos centrais: a caracterização sociodemográfica e o contexto do cuidado, situando o perfil da amostra e a predominância da responsabilidade materna; a condição de higiene bucal das crianças autistas por meio dos altos índices de biofilme e a adesão ao tratamento; e as limitações do modelo de educação em saúde tradicional para atender as necessidades individuais do público autista.

5.1.5.1 Tendências do perfil dos participantes e contexto do cuidado

A caracterização da amostra participante deste estudo revela nuances demográficas e sociais fundamentais para a compreensão dos desafios enfrentados na higiene bucal. Observou-se uma predominância expressiva do gênero masculino entre as crianças (97%), dado que corrobora a tendência epidemiológica global de sobrerrepresentação masculina no Transtorno do Espectro Autista. Dados de vigilância epidemiológica, como os da Rede de Monitoramento de Autismo e Deficiências do Desenvolvimento (ADDM) nos Estados Unidos, apontam para uma razão de prevalência de aproximadamente 3,8 vezes maior entre meninos do que entre meninas diagnosticada aos 8 anos de idade¹⁴.

É importante pontuar que a distribuição de gênero observada nesta amostra reflete a composição demográfica da população atendida na instituição onde o estudo foi conduzido, afastando a hipótese de viés de seleção intencional no recrutamento. Embora essa desproporção se apresente mais acentuada do que as razões de prevalência de aproximadamente 3:1 a 5:1 relatadas em estudos epidemiológicos internacionais^{14,15}, ela espelha a realidade clínica de muitos serviços especializados. Tal fenômeno é corroborado pela literatura, que indica que o sexo masculino tende a ser diagnosticado com maior frequência e precocidade, enquanto meninas enfrentam barreiras e vieses clínicos que retardam ou impedem seu acesso aos serviços de suporte e diagnóstico^{16,17}.

No que tange à faixa etária, os resultados indicaram uma concentração majoritária de crianças entre 4 e 6 anos (68%), seguidas pelo grupo de 7 a 9 anos (26%). Esse perfil etário alinha-se aos achados da literatura recente, que identificam a faixa de 5 a 8 anos como um período de pico tradicional para o diagnóstico, coincidindo com a entrada no sistema escolar e a maior visibilidade das demandas sociais e comportamentais¹⁸. Além disso, a expressiva presença de pré-escolares na amostra pode refletir a tendência global de aumento na detecção

precoce de casos que anteriormente passavam despercebidos nessa fase do desenvolvimento^{19,20}.

Outro aspecto central da caracterização é a heterogeneidade dos níveis de suporte, com uma distribuição que abrangeu desde o nível 1 (39%) até o nível 3 (35%). Essa variabilidade alinha-se à literatura atual, que define a heterogeneidade na apresentação clínica e nas necessidades de suporte como uma característica central do espectro autista¹⁸. Estudos indicam que a presença de deficiência intelectual e maiores necessidades de suporte estão associadas a um maior comprometimento adaptativo²¹, o que impacta a autonomia em atividades diárias como a higiene bucal.

Portanto, o modelo de educação em saúde bucal deve considerar essa heterogeneidade clínica e a realidade dos cuidadores, visto que fatores como nível de suporte e contexto ambiental influenciam diretamente as necessidades da criança²⁰.

5.1.5.2 Condição de higiene bucal das crianças autistas

A avaliação clínica realizada neste estudo identificou um cenário preocupante de higiene bucal, caracterizado pela presença generalizada de biofilme visível. O Índice de Placa (IP) médio manteve-se elevado em ambas as etapas da intervenção (87,5% e 88,6%, respectivamente), indicando uma dificuldade na remoção mecânica da placa bacteriana. Esses achados corroboram com a literatura atual que descreve indivíduos autistas apresentando pior higiene bucal e maior carga de placa bacteriana em comparação aos seus pares neurotípicos^{22,23}. Estudos de coorte clínica reforçam que a inflamação gengival e o acúmulo de biofilme são problemas basais frequentes nessa população, muitas vezes respondendo apenas parcialmente às abordagens convencionais de educação em saúde²⁴.

A persistência de altos índices de placa observada nos resultados da pesquisa, onde houve pouca variação entre as etapas, não é um achado isolado. A literatura aponta para o

fenômeno da "placa residual": mesmo quando intervenções educativas ocorrem, é comum que melhorias comportamentais não se traduzam na eliminação total do biofilme. Embora a cooperação possa melhorar, a eficácia técnica da escovação permanece comprometida, deixando níveis residuais de placa mensuráveis que perpetuam o risco de cárie e doença periodontal²⁵. As intervenções descritas por Du et al.²⁶ e Krishnan et al.²⁷, corroboram para esse padrão de melhoria nos índices, mas sem a eliminação completa do biofilme.

A dificuldade na manutenção de níveis adequados de higiene bucal é multifatorial. Segundo evidências abordadas por Mafla et al.²⁸, destaca que déficits de motricidade fina dificultam o controle e a coordenação da musculatura distal das mãos e dos dedos, função necessária para escovação. Além disso, fatores sensoriais e hipersensibilidade intraoral reduzem a tolerância aos procedimentos de higiene, dificultando o acesso a todas as faces dentárias²².

Vale ressaltar também que o impacto da dieta e da medicação são fatores que podem influenciar na condição de saúde bucal desses indivíduos. De acordo com AbdAllah et al.²⁹, as preferências dietéticas restritivas (comuns no TEA) e a xerostomia induzida por psicofármacos podem exacerbar o acúmulo de placa e o risco de cárie. Portanto, a condição de higiene bucal insatisfatória encontrada nesta amostra reflete uma interação complexa entre limitações motoras, barreiras sensoriais e desafios comportamentais que, segundo a síntese de múltiplos autores, exigem adaptações metodológicas que vão além do modelo tradicional de educação em saúde.

5.1.5.3 Limitações e Ineficácia do Modelo Tradicional de Educação em Saúde

A estabilidade dos índices de placa bacteriana observada nos resultados (média de 88,6% na segunda etapa) sugere que as instruções verbais isoladas são insuficientes para promover uma redução estatística ou clínica relevante no biofilme dental das crianças

participantes. Segundo o estudo de Pai et al.²⁵, grupos submetidos apenas à instrução convencional de higiene oral apresentam escores gengivais e de placa superiores (índice de higiene oral simplificado - IHO-S de $1,94 \pm 0,15$ no grupo convencional versus $1,22 \pm 0,14$ no grupo de intervenção; $p < 0,05$) quando comparados a grupos que utilizam sistemas fornecidos adaptados. Os autores relatam ainda que os escores gengivais no grupo convencional ($0,83 \pm 0,37$) foram beneficiados superiores ao grupo que recebeu intervenção adaptada com recursos pictóricos ($0,35 \pm 0,12$; $p = 0,043$), evidenciando a superioridade clínica de abordagens individualizadas.

Da mesma forma, Piraneh et al.¹⁰ identificaram que abordagens baseadas apenas em histórias sociais — uma forma de educação padrão utilizada — são menos específicas na modificação de comportamento do que métodos que empregam modelagem por vídeo, resultando em baixo índice de higiene oral. Segundo Prynda et al.¹¹, a partir de revisão sistemática de ensaios clínicos desenvolvidos, destacaram que o modelo convencional não leva em consideração que muitas crianças com autismo apresentam déficits de comunicação verbal ou utilizam sistemas alternativos de comunicação.

Mais recentemente, Fallea et al.³⁰ reforçaram essa perspectiva ao afirmarem que "os métodos tradicionais de educação em higiene oral podem ser ineficazes para essa população", relatando que uma intervenção baseada em realidade virtual produziu reduções maiores nos escores de avaliação de saúde oral (OHAT) em comparação à educação tradicional ($p < 0,001$). Isso sugere que a "falha" na redução do índice de placa na presente pesquisa não é um caso isolado, mas uma consequência esperada e documentada da aplicação de um método não adaptado às necessidades e individualidades de crianças com TEA.

De acordo com Albhaisi et al.³¹, em revisão sistemática e meta-análise sobre aplicação de terapias comportamentais psicológicas para melhorar a saúde bucal de crianças e adolescentes com TEA, concluíram que a evidência geral permanece inconclusiva e que muitos

estudos sofrem de limitações metodológicas, incluindo amostras pequenas e ausência de grupos de controle. Isso implica que as intervenções convencionais ou não adaptadas carecem de efetividade robusta demonstrada nessa população, reforçando a inadequação do modelo pedagógico vigente.

5.1.6 CONCLUSÃO

Os resultados demonstraram que a abordagem educacional convencional não foi eficaz na redução do acúmulo de placa, visto que altos valores do índice de placa persistiram após a intervenção. Esses resultados indicam que a educação em saúde bucal tradicional, baseada apenas em instruções, é insuficiente para promover melhorias clínicas na higiene bucal em crianças com TEA, corroborando com evidências internacionais recentes.

Além disso, observa-se a necessidade de reconsiderar as estratégias convencionais de educação em saúde bucal na odontologia para pacientes com necessidades especiais. Abordagens adaptadas, individualizadas e multimodais que levem em consideração as sensibilidades sensoriais, os níveis de apoio e o envolvimento dos cuidadores.

Estudos adicionais com amostras maiores e delineamentos robustos são essenciais para identificar modelos educacionais eficazes e fundamentar práticas baseadas em evidências para pacientes com necessidades especiais.

REFERÊNCIAS

1. Paiva LO, Ramos RF de S, Santos RR dos, Souza AAS de. Transtorno do Espectro Autista: a trajetória, desafios, necessidades e conquistas de direitos de crianças autistas na educação básica. Revista JRG. 2024;7(14):e14892. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/892>

2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington (VA): American Psychiatric Association; 2014.
3. Santos MVA, Cunha ALG de O, Abdo JLR, Aderne FPR, Lima PM, Messias Neto FV, Portela MAB, Ribeiro ABF, Rocha VG, Pinhão AG, Yarid SD. Preventive and individualized approach in dental care for children with autism. *Cad. Pedagógico*. 2025;22(9):e18485. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/18485>
4. Al-Beltagi M, Al Zahrani AA, Mani BS, Hantash EM, Saeed NK, Bediwy AS, Elbeltagi R. Challenges and solutions in managing dental problems in children with autism. *World J Clin Pediatr*. 2025;14(3):106778. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12305087/>
5. Tamborini P da S, Mendonça IT de A, Silva MJM da, Freitas JR de. Desafios e disparidades na saúde bucal de crianças autistas: discutindo barreiras e necessidades não atendidas – revisão de literatura. *Braz. J. Hea. Rev.* 2024;7(9):e75284. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/75284>.
6. AlSumur A, Ahubail MA, Alali HÁ, Alanazi NA, Alanazi WH, Alanazi FI et al. Dental caries and autism: an assessment of prevalence and risk factors in children with autism spectrum disorder in Arar, Saudi Arabia. *Cureus*. 2025;17(9):e92154. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/374083-dental-caries-and-autism-an-assessment-of-prevalence-and-risk-factors-in-children-with-autism-spectrum-disorder-in-arar-saudi-arabia#!/>

7. Costa I, Junqueira RB, Faé DS, Souza LAP, Lemos CAA. Increased risk of dentoalveolar trauma in patients with autism spectrum disorder: a systematic review with meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21(12):1563. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11675649/>
8. Teixeira E de SG de O, Pascoa EK de S, Oliveira MF de A, Barbosa EMSS. Manejo odontológico de pacientes com transtorno do espectro autista: desafios e estratégias eficazes – uma revisão de literatura. *REASE*. 2025;11(5):7343-52. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/19514>
9. Muniz MFS, Marques LS, Jorge MLR. Limitações e dificuldade relacionadas a saúde bucal de crianças com Transtorno do Espectro Autista: revisão integrativa da literatura . *R.CROMG*. 2024;22(Supl.4). Disponível em: <https://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/480>
10. Piraneh H, Gholami M, Sargeran K, Shamshiri AR. Social Story Based Toothbrushing Education Versus Video-Modeling Based Toothbrushing Training on Oral Hygiene Status Among Male Students Aged 7-15 Years Old with Autism Spectrum Disorders in Tehran, Iran: A Quasi-Randomized Controlled Trial. *J Autism Dev Disord*. 2023 Oct;53(10):3813-3824. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9308951/>
11. Prynda M, Pawlik AA, Niemczyk W, Wiench R. Dental Adaptation Strategies for Children with Autism Spectrum Disorder—A Systematic Review of Randomized Trials. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(23):7144. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/23/7144>

12. Marotti J, Galhardo APM, Furuyama RJ, Pigozzo MN, Campos TN, Laganá DC. Amostragem em pesquisa clínica: tamanho da amostra. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2008 maio-ago; 20(2): 186-94. Disponível em: [https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/maio_agosto_2008/Unicid_20\(2_12\)_2008.pdf](https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/maio_agosto_2008/Unicid_20(2_12)_2008.pdf)
13. O’Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *Journal of Periodontology*. 1972;43:38. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4500182/>.
14. Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, Washington A, Patrick M, DiRienzo M et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveill Summ*. 2020 Mar 27;69(4):1-12. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7119644/>
15. Zeidan J, Fombonne E, Scora J, Ibrahim A, Durkin MS, Saxena S et al. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res*. 2022 May;15(5):778-790. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9310578/>
16. Breddemann A, Schilbach L, Kunerl E, Witzmann M, Schuwerk T. Geschlechtsunterschiede in der Autismusdiagnostik [Gender Differences in Autism Diagnostics]. *Psychiatr Prax*. 2023 Sep;50(6):299-307. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-2043-9812>
17. Gu Z, Dawson G, Engelhard MM. Sex differences in the age of childhood autism diagnosis and the impact of co-occurring conditions. *Autism Res*. 2023;16(12):2391–402. doi:10.1002/aur.3043. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10872618/>

18. Grosvenor LP, Croen LA, Lynch FL, Marafino BJ, Maye M, Penfold RB et al. Autism diagnosis among US children and adults, 2011–2022. *JAMA Netw Open*. 2024;7(10):e2442218. Disponible em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2825472>
19. Davidovitch M, Slobodin O, Weisskopf MG, Rotem RS. Age-Specific Time Trends in Incidence Rates of Autism Spectrum Disorder Following Adaptation of DSM-5 and Other ASD-Related Regulatory Changes in Israel. *Autism Res*. 2020 Nov;13(11):1893-1901. Disponible em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aur.2420>
20. Tafolla M, Singer H, Lord C. Autism spectrum disorder across the lifespan. *Annu Rev Clin Psychol*. 2025;21(1):193–220. Disponible em: <https://www.annualreviews.org/content/journals/10.1146/annurev-clinpsy-081423-031110>
21. Montiel-Nava C, Chacón JA, González-Avila Z. Age of diagnosis of autism spectrum disorder in Latino children: the case of Venezuelan children. *Autism*. 2017;21(5):573–80. Disponible em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1362361317701267?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
22. George SS, Elenjickal MG, Naik S, Thomas NG, Vellappally S, Varghese N et al. Oral health status and dental treatment needs in children with autism spectrum disorder. *Heliyon*. 2024 Sep 10;10(18):e37728. Disponible em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11416474/>

23. Narzisi A, Bondioli M, Pardossi F, Billeci L, Buzzi MC, Buzzi M et al. "Mom Let's Go to the Dentist!" Preliminary Feasibility of a Tailored Dental Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder in the Italian Public Health Service. *Brain Sci.* 2020 Jul 12;10(7):444. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7407905/>
24. Pramesti JA, Susilawati S, Sasmita IS. Improving oral hygiene status in children with autism spectrum disorder in Bandung through education using “tooth brushing visual pedagogy” flipchart. *J Health Sains.* 2023;4(7). doi:10.46799/jhs.v4i7.1025. Disponível em: <https://www.jasapublishjournal.com/jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/1025>
25. Pai KAJ, Choudhury AR, Ankola AV, Sankeshwari RM, Hampiholi V, Hebbal M et al. Evaluation of a "Picture Assisted Illustration Reinforcement" (PAIR) System for Oral Hygiene in Children with Autism: A Double-Blind Randomized Controlled Trial. *Children (Basel).* 2023 Feb 13;10(2):369. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9955023/>
26. Du RY, Yang W, Lam PPY, Yiu CKY, McGrath CP. Developing a toothbrushing visual pedagogy for preschool children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord.* 2022;52(1):327–38. Disponível em: https://e-tarjome.com/storage/panel/fileuploads/2022-02-03/1643875639_E16074.pdf
27. Krishnan L, Iyer K, Kumar PDM. Effectiveness of two sensory-based health education methods on oral hygiene of adolescents with autism spectrum disorders: an interventional study. *Spec Care Dentist.* 2021:1–8. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/scd.12606>

28. Mafla AC, Benavides RJ, Meyer P, Giraudeau N, Schwendicke F. Association of children's toothbrushing and fine motor skills: a cross-sectional study. *Braz Oral Res.* 2022;36:e103. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/6ySrdNtRtd9GmP7BnDF5wkp/?format=html&lang=en#>
29. Abdallah AM, Metwalli NE, Badran AS. Effectiveness of a one-year oral health educational and preventive program in improving oral health knowledge and oral hygiene practices of autistic Egyptian children and their caregivers. *Future Dent J.* 2018;4(1):23–9. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S231471801730071X>
30. Fallea A, Costanza C, L'Episcopo S, Bartolone M, Rundo F, Smirni D et al. Virtual Reality-Based Versus Traditional Teaching Approaches in the Oral Hygiene Education of Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Clinical Medicine.* 2025; 14(16):5795. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/14/16/5795>
31. AlBhaisi IN, Mohd-Said S, Lim Y, Mohd-Dom T, Zakaria AI, McGrath CP. Perceptions of Oral Health-Related Care for Children with Autism Spectrum Disorder: A Scoping Review. *J Dent Indones.* 2024;31(1): 1-10. Disponível em: <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1609&context=jdi>