



# ALTERAÇÕES BUCAIS EM PACIENTES COM SÍNDROME DE DOWN

## ORAL CHANGES IN PATIENTS WITH DOWN SYNDROME

Kayna Alves Moura PELISSON

IES: Centro Universitário Luterano de Palmas-CEULP ULBRA

E-mail: kaynaalves17@gmail.com

ORCID: 0009-0001-0768-0817

Tássia Silvana BORGES

IES: Centro Universitário Luterano de Palmas- CEULP ULBRA

E-mail: tassia.s.borges@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-0983-5261

Fernanda Fresneda VILLIBOR

IES: Centro Universitário Luterano de Palmas-CEULP ULBRA

E-mail: fernanda.villibor@ulbra.br

ORCID: 0000-0002-4546-7478

289

### RESUMO

A síndrome de Down (SD) é uma alteração genética que influencia a vida do indivíduo por afetar o seu desenvolvimento, podendo ocasionar alterações sistêmicas e cognitivas. Esta revisão literária pretende demonstrar as principais alterações bucais encontradas em pessoas com SD. Foram selecionados artigos publicados no intervalo de janeiro 2005 a março de 2023 no idioma Português e Inglês nas bases de dados eletrônicos PUBMED e Scientific Electronic Library Online (SCIELO) utilizando descritores “down syndrom AND oral disease”. Foram encontrados 07 artigos sem o filtro de data; e outros 02 quando adicionado o filtro 2020-2022. Para ampliar e acrescentar o entendimento do objetivo do estudo foram adicionados artigos encontrados no Google Acadêmico. Além das manifestações sistêmicas e craniofaciais, na síndrome de Down é comum observar alterações que afetam a língua, dentes sendo a doença periodontal comum. Conclui-se que os cirurgiões-dentistas devem-se integrar à equipe multidisciplinar para que, em conjunto, haja um acompanhamento e tratamento contínuo destes pacientes desde a infância, possibilitando a obtenção da sua confiança no decorrer do tratamento odontológico.

**Palavras-chave:** Síndrome de Down. Odontologia. Manifestações Bucais.

## ABSTRACT

Down syndrome (DS) is a genetic alteration that influences the life of the individual by affecting their development, which can cause systemic and cognitive changes. This literature review aims to demonstrate the main oral alterations found in people with DS. We selected articles published between January 2005 and March 2023 in Portuguese and English in the electronic databases PUBMED and Scientific Electronic Library Online (SCIELO) using descriptors "down syndrom AND oral disease". We found 07 articles without the date filter; and another 02 when added the 2020-2022 filter. To broaden and add the understanding of the purpose of the study, articles found in Google Scholar were added. In addition to systemic and craniofacial manifestations, in Down syndrome it is common to observe changes that affect the tongue, teeth being the common periodontal disease. It is concluded that dentists should be integrated into the multidisciplinary team so that, together, there is a continuous monitoring and treatment of these patients since childhood, enabling the achievement of their confidence in the course of dental treatment.

**Keywords:** Down Syndrome. Dentistry. Oral Manifestations.

## INTRODUÇÃO

A síndrome de Down (SD) ou trissomia do cromossomo 21 é uma condição aneuploide compatível com sobrevivida a termo e teve sua primeira descrição clínica em 1866 pelo médico inglês John Langdon Haydon Down no seu artigo chamado *Observations on the ethnic classification of idiots*. Inicialmente foi chamada de *Mongolian type of idiot* ou Mongolismo, devido a semelhança física entre as pessoas com SD e os nativos da Mongólia, originando o termo pejorativo mongolóide para designar as pessoas com a síndrome (FERREIRA et al., 2016).

É a anomalia genética mais comum, afeta ambos os sexos, idades e classes sociais, não havendo nenhuma ligação com fatores externos. A existência deve-se a uma má associação no cromossomo 21 que em vez de ser um par, é um trio, formando a

Trissomia 21, deixando a contagem total de cromossomos em 47 e não em 46, como encontrado em pessoas não sindrômicas (BULL, 2011).

O comprometimento genético pode ocorrer de maneiras distintas ocasionando fenótipos diferentes: a trissomia simples ou padrão, que ocorre em 95% dos casos de síndrome de Down, a translocação, em 3 a 4% dos casos e o mosaicismo com ocorrência em 1 a 2% dos casos (SILVA & KLEINNHANS, 2006).

A SD influencia a vida do indivíduo por afetar o seu desenvolvimento, podendo ocasionar alterações sistêmicas e cognitivas (OLIVEIRA, ALMEIDA JUNIOR, 2017), pois a presença do cromossomo extra na constituição genética determina características físicas específicas e atraso no desenvolvimento. Sabe-se que as pessoas com a síndrome, quando atendidas e estimuladas adequadamente, no entanto, têm potencial para uma vida saudável e plena inclusão social (BRASIL, 2013).

A identificação dos casos dessa síndrome é realizada por meio da detecção de sinais e sintomas e confirmado através da realização de um exame com estudo cromossômico (cariótipo), o qual se observa um cromossomo a mais (SILVA & KLEINNHANS, 2006).

No Brasil, desde 2012 existe um protocolo do Ministério da Saúde intitulado “Diretrizes de Atenção à pessoa com Síndrome de Down”, que visa oferecer orientações às equipes multidisciplinares para o cuidado à saúde de pacientes com esta alteração cromossômica. Devido à alta prevalência de pessoas com deficiência, foram desenvolvidos diferentes programas para a melhoria e desenvolvimento da qualidade de vida desses pacientes (BRASIL, 2013; ABREU, FRANCO, CALHEIROS, 2009).

A odontologia para portadores de necessidades especiais (OPNE) surge em 2002 como especialidade no intuito de melhorar o atendimento da Pessoa com Deficiência (PcD) (GUARÉ, VILLIBOR, 2022).

O objetivo deste trabalho é demonstrar as principais alterações bucais encontradas em pessoas com SD.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura. Esta metodologia consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a

realização de futuros estudos. A coleta dos dados iniciou-se em 15 de setembro de 2022 finalizando em março de 2023, por meio de pesquisa nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SCIELO), no idioma português e inglês utilizando os descritores *down syndrome AND dentistry*. Para auxiliar a escrita do texto foram utilizados textos disponíveis no PUBMED com os descritores (Down syndrome) AND (oral disease) publicados entre janeiro de 2022 a março de 2023, com texto na íntegra disponíveis para leitura.

Os artigos selecionados após lidos na íntegra foram organizados em tabelas para melhor catalogar o material e facilitar a análise dos resultados. A tabela demonstra a combinação dos descritores sendo composta pelos seguintes campos: autor, ano, periódico, título, base de dados, objetivos do estudo, tipo de estudo, metodologia e resultados. Os livros e artigos que estavam fora da busca com descritores não foram tabelados, apenas lidos na íntegra e utilizados na revisão.

### REVISÃO DE LITERATURA DISCUTIDA

Foram encontrados na base de dados SCIELO 18 artigos com os descritores *down syndrome AND oral disease*, sem restrição de dada, dos quais 08 foram selecionados para realização desta revisão integrativa (TABELA 1).

**TABELA 1-** artigos encontrados na pesquisa na base de dados SCIELO

<b>Autor/ano/ periódico/título/ Base de dados SCIELO</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Tipo de estudo, Metodologia e Resultados</b>	<b>Conclusões</b>
Leyva GM et al. Defectos bucodentales en personas con síndrome de Down: una prioridad en salud bucal. Rev. Med. Electrón. Matanzas, 2021; 43(3):750-769.	Estruturar as referências teóricas relacionadas aos principais defeitos bucais-congênitos e adquiridos- que afetam a população com síndrome de Down,	Pesquisa bibliográfica. Microdontia, erupção dentária tardia e doença periodontal e macroglossia e foram as principais alterações bucais relacionados a SD.	Indivíduos com SD têm maior risco de desenvolver defeitos bucais que influenciam negativamente seu estado de saúde. Vários fatores de risco estão associados, muitos deles modificáveis por intervenções educativas em saúde oral.
Guerrero KR et al. Salud bucal en pacientes con síndrome de Down según actitud de sus	Avaliar a atitude dos responsáveis legais desses pacientes, quanto a variáveis	Estudo descritivo transversal com 41 famílias com indivíduos com SD.	Apesar dos tutores terem conhecimento sobre cuidados com a saúde bucal a

tutores legais. MEDISAN. 2017; 21(7): 842-849.	sociodemográficas e nível de conhecimento sobre saúde bucal.		saúde bucal os tutores não colocavam em prática tais conhecimentos.
Amador LT, Martinez KR, Arrieta KV. Enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de Down en Cartagena, Colombia. Av Odontoestomatol. 2016; 32(4): 205-213.	Descrever o estado de saúde periodontal e fatores relacionados em escolares com Síndrome de Down em Cartagena, Colômbia.	Estudo transversal descritivo em 91 indivíduos entre 3 e 18 anos de uma instituição de Cartagena. Aplicado um questionário sobre fatores sociodemográficos, hábitos de higiene bucal e fatores relacionados à doença periodontal e realizado exame clínico e quantificação de placa bacteriana (índice de placa, gengival e periodontal)	Gengivite foi a doença periodontal mais frequente. Observou-se a necessidade de se realizar uma avaliação contínua para detectar possíveis fatores de risco individuais na população com síndrome de Down para doença periodontal.
Guerrero KR, Clark RAC, Sisto MP. Algunas características clínico-epidemiológicas del síndrome de Down y su repercusión en la cavidad bucal. MEDISAN. 2015; 19(10):1272-1282.	Descrever as principais características clínico-epidemiológicas da SD que repercutem na cavidade oral.	Revisão de literatura.	Pessoas com SD apresentam anomalias craniofaciais e bucais, que afetam língua, membrana mucosa da boca, lábios, glândulas salivares, palato mole e erupção dos dentes.
Amador LT, Cárdenas SD, Martínez KR. Salud bucal em escolares com síndrome de Down em Cartagena (Colombia), Rev. Clin. Med. Fam. 2015; 8(2): 110-118.	Descrever o estado de saúde bucal de escolares com Síndrome de Down (SD) em Cartagena, Colômbia.	Estudo descritivo transversal com 158 alunos entre os 3 e os 41 anos Avaliação das variáveis sociodemográficas e um instrumento clínico para avaliar o estado de saúde bucal, considerando a prevalência de cárie dentária (COP), fluorose dentária (índice de Dean), má oclusões (Classificação de Ângulo), placa bacteriana (índice de placa comunitária IPC), presença de doença periodontal, lesões de tecidos moles e anomalias dentárias (forma, tamanho e número).	Escolares com SD apresentam alta prevalência de cárie dentária, fluorose e doença periodontal que requerem maior atenção e educação para melhorar sua saúde bucal.

Benítez TM, López MP, Yamamoto NA. Enfermedad periodontal en pacientes adolescentes con síndrome de Down. Presentación de caso. Rev Odont Mex. 2014; 18(3):191-198.	Estabelecer cuidados bucais preventivos no desenvolvimento da doença periodontal em pacientes adolescentes com síndrome de Down.	Relato de caso.	Após instrução de higiene e escovação supervisionada foi observada uma redução significativa na quantidade de placa bacteriana.
Ochoa EM et al. Autocuidado bucal en niños/as y jóvenes con síndrome de down. CES Odontol. 2013;26(2):59-66,	Compreender os significados de autocuidado e oral e interpretar as percepções de crianças, jovens e adultos significativos responsáveis pelo seu cuidado sobre o mesmo.	Estudo qualitativo com abordagem hermenêutica com 34 crianças e jovens e adultos significativos em uma instituição especializada Antioquia - Colômbia. A coleta de dados foi realizada por meio da utilização de metodologias participativas e lúdicas.	Foram observados conceitos de autocuidado bucal vinculado à implementação de práticas de prevenção de doenças e a boca com conotação relacionada ao afetivo.
Demicheri AR, Batlle, A. La enfermedad periodontal asociada al paciente con Síndrome de Down. Odontología. 2011; 13(18):4-15.	Descrever os fatores etiológicos e as características clínicas da doença em pacientes com a síndrome.	Revisão de literatura.	A doença periodontal é uma das doenças bucais mais prevalentes e que afeta significativamente a qualidade de vida das pessoas com SD.

**Fonte:** os autores.

Na base de dados PUBMED, foram encontrados 30 artigos publicados entre janeiro de 2022 a março de 2023 com os descritores *down syndrome AND oral disease*, dos quais 5 artigos e 1 livro foram selecionados após leitura do resumo (TABELA 2). Os artigos considerados elegíveis foram tabelados de acordo com as características: autor, ano, periódico, título, base de dados, objetivo do estudo, tipo de estudo, metodologia e resultados, conclusões.

**Tabela 2-** estudos elegíveis encontrados na PUBMED com os descritores: *down syndrome AND oral disease* (n=8), opção free full text. (n=5).

<b>Autor/ano/ periódico/título/ Base de dados PUBMED</b>	<b>Objetivo do estudo</b>	<b>Tipo de estudo, Metodologia e Resultados</b>	<b>Conclusões</b>
Sosiawan et al. The relationship between parents' oral hygiene knowledge and children with Down Syndrome's oral hygiene via OHI-S. 2022; 11:374.	Avaliar o conhecimento dos pais sobre higiene bucal.	Estudo observacional analítico. Questionário composto por 25 perguntas foi distribuído a 100 pais de filhos com SD. Exame	Observou-se uma relação inversa significativa entre o conhecimento de higiene bucal dos pais

		clínico e realização de IHOS. O conhecimento de higiene bucal dos pais afetou a higiene bucal de crianças com SD.	e a higiene bucal de crianças com SD.
Mitsuhata C et al. Characterization of the unique oral microbiome of children with Down syndrome. Scientific Report. 2022; 12(1):14150.	Avaliação microbiológica das bactérias orais de 40 crianças com síndrome de Down e 40 crianças sem síndrome de Down.	Pesquisa de campo. Houve diferenças significativas entre os grupos com e sem síndrome de Down no número médio de unidades taxonômicas operacionais e na diversidade.	Crianças com SD podem ter um microbioma oral único que pode afetar o desenvolvimento de doenças dentárias comuns em pessoas com a síndrome.
Spodzieja K, Olczak-Kowalczyk D. Premature loss of deciduous teeth as a symptom of systemic disease: a narrative literature review. Int J Environ Res Public Health. 2022; 19(6): 3386.	Apresentar distúrbios sistêmicos que podem levar à perda prematura de dentes decíduos	Revisão narrativa de estudos originais e relatos de casos publicados em inglês e polonês entre 1957 e 2021.	A SD foi uma das 16 doenças sistêmicas associadas a perda prematura de dentes decíduos.
Anusha D, Kengadaran S, Prabhakar J, et al. Prevalence of dental caries and gingivitis among children with intellectual disability in India. J Family Med Prim Care. 2022; 11(6):2351-2355. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc_655_21	Avaliar a experiência de cárie e o estado periodontal de indivíduos com SD.	Estudo transversal foi conduzido entre 92 pacientes com SD. Para avaliar a prevalência de cárie dentária e gengivite, usando dft/CPOD e Índice Gengival de Loe e Silness Modificado.	Cárie dentária e doenças gengivais são maiores em crianças com SD. A cárie dentária foi encontrada tanto na dentição decídua quanto na dentição permanente.
Wang QQ, He CY, Mei J, Xu YL. Epidemiology of birth defects in eastern China and the associated risk factors. Med Sci Monit. 2022;28:e933782. Published 2022 Jan 17. doi:10.12659/MSM.933782	Realizar um levantamento da situação geral dos defeitos congênitos (DCs) entre os cidadãos de Hangzhou, China, e os fatores de risco de diferentes tipos defeitos congênitos.	Coleta de dados de 4.349 bebês perinatais com DCs em Hangzhou. Baixa renda familiar, nuliparidade, alta paridade, alta escolaridade e uso de anticoncepcionais no início da gravidez foram fatores de risco para síndrome de Down.	Diferentes fatores de risco podem influenciar o desenvolvimento de DB e potencialmente ajudar a prever tipos específicos de DB, como características demográficas e exposição nociva no início da gravidez.

**Fonte:** os autores.

Na Tabela 3 pode-se encontrar os artigos elegíveis encontrados na PUBMED/ SCIELO utilizados para embasamento teórico, sem uso de descritores específicos além de síndrome de Down.

**Tabela 3-** estudos elegíveis encontrados na PUBMED/ SCIELO utilizados para embasamento teórico, sem uso de descritores específicos além de síndrome de down.

Autor/ano/periódico/título/Base de dados	Objetivo do estudo	Tipo de estudo, Metodologia e Resultados	Conclusões
Véliz-Méndez, S. et al. Desafíos en el tratamiento de ortodoncia en paciente con	Desafios terapêuticos do	Relato de caso de tratamento ortodôntico de	É possível realizar um tratamento abrangente em pacientes com

síndrome de Down, reporte de caso. <i>International Journal of Interdisciplinary Dentistry</i> . 2022; 15(1):87-89. SCIELO	tratamento integral ao SD.	paciente com 16 anos com SD.	síndrome de Down, que inclui o tratamento ortodôntico.
Furlan RMM, Almeida TDD, Preti H. Efeitos do uso da placa palatina estimulante em combinação com a estimulação orofacial na postura habitual da língua e dos lábios em crianças com trissomia 21: uma revisão integrativa da literatura. <i>Rev. CEFAC</i> . 2022; 24(2). SCIELO	Verificar na literatura os efeitos da placa palatina de memória na postura de lábios e língua de crianças com Trissomia do 21.	Revisão de literatura. Busca nas bases de dados Medline, Lilacs, CINAHL, Embase, Scopus, Web of Science e Cochrane, com inclusão de artigos originais com delineamentos dos tipos ensaios clínicos, estudos longitudinais ou caso-controle, que abordaram a placa palatina de memória no tratamento de crianças com Trissomia do 21 e avaliaram, como desfechos, a postura habitual de língua e de lábios	A placa palatina de memória, associada à estimulação da musculatura orofacial, proporciona benefícios para postura de lábios e língua de crianças com Trissomia do 21.
Hashizume LN, Moreira MJS, Hilgert JB. Cárie dentária em crianças com síndrome de Down e fatores associados. <i>RGO-Revista Gaúcha de Odontologia</i> . 2021;69. SCIELO	Avaliar a experiência de cárie dentária e os fatores associados em crianças com SD.	Caso-controle. Avaliação da experiência de cárie e o índice de sangramento gengival de crianças de 6-12 anos, sendo 67 crianças com SD e em 46 sem SD. Aplicação de questionário sociodemográfico aos cuidadores das crianças.	Os fatores sociais e o acesso a serviços odontológicos analisados não foram associados com cárie dentária em crianças com SD. A experiência de cárie não diferiu entre as crianças com SD e sem SD.
Sáenz-Torres ME, Rincón-Méndez AY. Experiências de famílias na atenção à saúde bucal de crianças com Síndrome de Down de uma fundação de Bucaramanga, Colômbia. <i>Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia</i> . 2020; 32(92): 33-41, 2020. SCIELO	Descrever as experiências das famílias na atenção à saúde bucal de crianças com SD que frequentam uma fundação na cidade de Bucaramanga, Colômbia.	Estudo qualitativo, fenomenológico, em oito famílias de crianças com SD, por meio de entrevistas em profundidade e episódicas.	As experiências durante as práticas de higiene bucal nas famílias são gratificantes nos casos em que descobrem que seus filhos se tornam autônomos para realizar seus próprios cuidados com a saúde bucal. Na maioria das famílias, as mães acompanham e reforçam. No entanto, evidenciou-se que as mulheres sentem que não são capazes o suficiente para ajudar seus filhos quando não percebem avanços na autonomia dos filhos para realizar seus próprios cuidados com a saúde bucal.
Nascimento SMA et al. Análise do perfil dos pacientes com deficiência internados no Instituto de Saúde da Criança do Amazonas. <i>Revista de Odontologia da UNESP</i> . 2020, 49. SCIELO	Descrever o perfil clínico dos pacientes com deficiência internados no Instituto de Saúde da Criança do Amazonas (ICAM).	Foram analisados 34 pacientes e coletados dados, como gênero, faixa etária, procedência, patologia de base e condição de saúde bucal.	A maioria das crianças era do gênero masculino, faixa etária de 8 anos, procedentes do interior do Amazonas, com deficiência neurológica e condição bucal precária, sugerindo que a presença do cirurgião-dentista, compondo a equipe multidisciplinar hospitalar, auxilia a traçar um plano de

			tratamento preventivo e curativo adequado a esses indivíduos.
Giraldo-Zuluaga MC et al. Manejo de la salud bucal en discapacitados. Artículo de revisión. CES Odontología. 2017; 30(2):23-36. SCIELO	Revisão de literatura sobre algumas deficiências, as manifestações bucais mais comuns, o manejo odontológico e as estratégias de comunicação alternativa adequadas para prestar uma assistência de qualidade.	Critérios de seleção incluíram: fontes originais nos idiomas inglês, português e espanhol de periódicos indexados consultados em bases de dados. Revisões de tópicos, revisões sistemáticas, meta-análises, estudos observacionais e diretrizes de cuidados foram incluídos. Além disso, livros, documentos de páginas da web, resoluções governamentais e pesquisas nacionais, publicados entre 1996 e 2016.	As doenças bucais mais comuns em pacientes com deficiências como autismo, paralisia cerebral e SD são as mesmas doenças bucais da população geral, mas com uma apresentação mais grave, devido à dificuldade em realizar uma higiene bucal rigorosa e devido ao pouco conhecimento no manuseio de técnicas apropriadas para remoção de placa.

**Fonte:** os autores.

Em relação às manifestações gerais da síndrome não é possível estigmatizar que os indivíduos com SD apresentam as mesmas características clínicas. Em relação as manifestações gerais pode-se citar a presença de alterações cardiológicas, imunológicas e muscoesqueléticas tais como baixa estatura, boca entreaberta (devido a macroglossia e/ou hipotonia), epicanto, palmas curtas e largas, linha estriada (símia) única, quinto dedo dobrado (clinodactilia) (SILVA, BARROS-ROLIN, 2022; DAVIDOVICH et al., 2010).

A história médica e o exame clínico desses pacientes devem ser detalhados, pois a cardiopatia congênita é observada em cerca de 40% dos casos, a doença do trato digestivo é encontrada em 3% a 7,5% dos casos, além de maior suscetibilidade à infecção por aos linfócitos Imunodeficiência do sistema, trato gastrointestinal, trato urinário e trato respiratório (SCALLIONI et al., 2017).

Dentre as alterações craniofaciais e bucais mais comuns na SD destacam-se as alterações de desenvolvimento de lábios, língua e palato e manifestações bucais como anomalias dentárias, atraso na erupção dentária, hipotonia muscular em face, fissura na comissura labial, doença periodontal, cárie dentária má oclusão, bruxismo e problemas relacionados à articulação temporomandibular (SOUZA, 2020).

Macho, Coelho e Areias (2014) ressaltam a presença ainda de respiração bucal, maxila atrésica, língua fissurada e/ou hipotônica, macroglossia, agenesias dentárias,

alterações de estrutura dentária, candidíase e úvula bífida (MACHO, COELHO, AREIAS, 2014).

Em relação a presença de macroglossia, vale ressaltar que Santangelo et al. (2008) relatam que algumas características congênitas craniofaciais e orais destes pacientes são: macroglossia, cavidade oral diminuída com a maxila subdesenvolvida, língua protrusa, por manter a boca aberta devido à macroglossia e a nasofaringe estreita, além de tonsilas e adenoides maiores.

São observadas também língua fissurada e hipertrofia das papilas. No nascimento, as papilas aparentemente apresentam-se normais, aparecendo posteriormente uma hipertrofia das papilas valadas, podendo as papilas filiformes estarem ausente, em pacientes mais velhos (DE CARVALHO; CAMPOS; CRUSOÉ-REBELLO, 2010).

Entretanto Sridharan e Rokkam (2022) apontam que a pseudomacroglossia é uma característica evidente na SD, pois a região lingual apresenta-se aparentemente ampliada, causando dificuldade na fonação e deglutição de alimentos.

Pode ocorrer o encurtamento das raízes, formação de cálculo dentário e a cárie dentária. No entanto, em indivíduos com SD, o índice de cárie é menor devido a ocorrência de sialorreia, ou seja, o aumento de salivagem, que tem como função principal o tamponamento do pH (SANTANGELO et al., 2008).

As alterações estomatognáticas trazem implicações para a fala, modificando praticamente todos os pontos articulatórios das consoantes, caracterizando quadro de transtorno de fala de origem musculoesquelética, no qual as alterações de fala originam-se em decorrência de alterações estruturais ósseas e musculares (LEYVA et al., 2021). Além disso, o transtorno de fala geralmente está associado à presença da respiração oral nesses indivíduos, modo respiratório que favorece modificações ósseas, musculares e posturais (COELHO et al., 2020).

São observadas diversas alterações nos elementos dentários: entre elas a má relação entre maxila e mandíbula, dentes apinhados, girovertidos, diastemas, classe II e classe III. Essas variações comuns encontradas na SD são chamadas de más oclusões e prejudicam o desenvolvimento dos ossos da face e da articulação temporomandibular (DE CARVALHO, CAMPOS; CRUSOÉ-REBELLO, 2010).

Nacamura et al. (2015) relatam que as alterações mais encontradas em indivíduos com SD foram hipotonia muscular da língua, língua fissurada, dentes conóides, agenesia, entre outros, não sendo mencionado a giroversão.

Desta forma, os problemas odontológicos são frequentes nesses pacientes, sendo a incidência de cárie dentária e doença periodontal as mais preocupantes. O comprometimento cognitivo e intelectual da pessoa com T21 pode estar associado à dificuldade para manter uma higiene oral adequada ocasionando acúmulo de biofilme. Além disso, outros fatores como a respiração bucal, anormalidades de oclusão, dieta cariogênica e efeitos de medicamentos podem ser coadjuvantes aos problemas bucais (PINI, FRÖHLICH, RIGO, 2016).

A doença periodontal resulta de uma complexa interação entre o biofilme subgingival e eventos imunoinflamatórios do hospedeiro que se desenvolvem nos tecidos periodontais. O resultado final dessas alterações inflamatórias é o rompimento das fibras do ligamento periodontal, resultando em perda clínica de inserção, juntamente com a reabsorção do osso alveolar. Além da causa local (acúmulo de placa bacteriana), existem ainda os fatores sistêmicos que facilitam a ocorrência da doença periodontal como: a alteração do metabolismo do colágeno, a deficiência imunológica e as alterações enzimáticas que possuem. Essa alteração do metabolismo afeta a síntese, a maturação e a manutenção deste colágeno, comprometendo a integridade do tecido periodontal (LINDHE, LANG, KARRING, 2011).

Diversos parâmetros periodontais como sangramento à sondagem, retração gengival e profundidade de sondagem foram considerados prevalentes na SD (SCALLIONI et al., 2017). Sandeepa et al. (2021) ressaltam que a má higiene bucal, juntamente com fatores sistêmicos e locais, é a razão provável para a maior frequência de doenças gengivais entre a população com SD.

A alta incidência da doença periodontal pode ser por anormalidades no mecanismo de defesa do hospedeiro como a alteração da função leucocitária, deficiência na quimiotaxia de neutrófilos e fagocitose, alteração dos sistemas inflamatório e imune, encarregados pelos mecanismos de defesa nos tecidos periodontais. A deficiência imunológica e a vulnerabilidade a infecções podem levar a dificuldades em combater as bactérias presentes no biofilme dental e causar a destruição do periodonto (CAMERA et al., 2011). Sobre isso, Vieira, Péret e Péret Filho

(2010) relataram que indivíduos com SD apresentam algumas alterações no sistema imunológico que podem predispor à doença periodontal.

O indivíduo com SD deve receber cuidados de saúde bucal adaptado às necessidades individuais. A ausência desses cuidados pode comprometer a sua qualidade de vida, dando origem a problemas de saúde geral, mudanças de comportamento e dificuldades de inclusão social (LEYVA et al., 2021).

O profissional de saúde deve estar preparado para o atendimento a pacientes especiais, compreendendo a doença que o acomete e a metodologia indicada para o atendimento (CARDOSO et al., 2011).

Para mudar esta realidade, deve-se disponibilizar acesso à saúde, educação e promover a inclusão social, diminuindo o grau de dependência dos síndromicos e resultando em uma melhor qualidade de vida (BRASIL, 2012).

O cirurgião-dentista precisa conhecer estas alterações bucais para executar com êxito um atendimento de qualidade (NACAMURA et al., 2015). O esforço do paciente e de seu responsável em manter a higiene bucal, a motivação do dentista e programas preventivos são fatores de importância para o sucesso de prevenção de doenças bucais nos indivíduos com SD.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pessoas síndrome de Down apresentam defeitos orais congênitos e fatores de risco modificáveis para doenças as doenças bucais mais prevalentes os quais o cirurgião-dentista deve ter conhecimento para delinear e implementar intervenções educativas em saúde bucal voltadas a esse público.

A doença periodontal é uma das doenças bucais mais prevalentes que notoriamente afetam a qualidade de vida das pessoas com síndrome de Down. Desta forma, o atendimento precoce pode contribuir para evitar essa doença bem como a cárie dentária nessas pessoas, melhorando assim a qualidade de vida desses pacientes.

## **REFERÊNCIAS**

1. FERREIRA R, BUNDUKI, BO, TEODOVICH VNJ, FERREIRA EAC, MICHEL RC, ZANGRANDO MR, DAMANTE CA. Promoção de saúde bucal e síndrome de down: inclusão e qualidade de vida por meio da extensão universitária. *Odonto*. 2016;24(48): 45-53.

2. BULL MJ. Comitê de Genética. Supervisão de saúde para crianças com síndrome de Down, 2011. p. 393-406.
3. SILVA MFMC, KLEINHANS ACS. Processos cognitivos e plasticidade cerebral na Síndrome de Down. Rev. Bras. Edu. Espec. 2006; 12: 123-138.
4. OLIVEIRA RMB, ALMEIDA JÚNIOR PA. Sensibilização para o cuidado em saúde bucal em pacientes com síndrome de Down. Ciência Atual. 2017; 10(2):2-10.
5. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 1. ed., 1. reimp. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 60p.
6. ABREU KCS, FRANCO SOB, CALHEIROS PR. Abordagem odontológica para pacientes portadores de distúrbios neuropsicomotores. Revista Científica Eletrônica. 2009;1(1):1-20.
7. GUARÉ RO, VILLIBOR FF. Odontologia para pacientes especiais: buscar a excelência sempre. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. 2022;76(3):218-9.
8. LEYVA GM, HERNÁNDEZ-UGALDE F, HERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ D, BUSTAMANTE-CASTILLO L, CASTILLO-RODRÍGUEZ E. Defectos bucodentales en personas con síndrome de Down: una prioridad en salud bucal. Rev. Med. Electrón. 2021; 43(3): 750-769.
9. GUERRERO RK, SISTO MP, CLARK RAC, PORTUONDO GRV, DÍAZ RCG. Salud bucal en pacientes con síndrome de Down según actitud de sus tutores legales. MEDISAN. 2017; 21(7): 842-849.
10. AMADOR LT, MARTINEZ KR, ARRIETA KV. Enfermedad periodontal y factores relacionados en escolares con síndrome de Down en Cartagena, Colombia. Av Odontoestomatol. 2016; 32(4): 205-213.
11. GUERRERO KR, CLARK RAC, SISTO MP. Algunas características clínico epidemiológicas del síndrome de Down y su repercusión en la cavidad bucal. MEDISAN. 2015; 19(10): 1272-1282.
12. AMADOR TL, CÁRDENAS SD, MARTÍNEZ KR. Salud bucal en escolares con síndrome de Down en Cartagena (Colombia). Rev Clin Med Fam. 2015; 8(2): 110-118.
13. BENÍTEZ TM, LÓPEZ MP, YAMAMOTO NA. Enfermedad periodontal en pacientes adolescentes con síndrome de Down. Presentación de caso. Rev Odont Mex. 2014; 18(3):191-198.

14. OCHOA EM, PINEDA-VÉLEZ E, CORTÉS C, CANO LF, DÍAZ JM, ESPINOSA PEG. Autocuidado bucal en niños/as y jóvenes con síndrome de down. *CES Odontol.* 2013;26(2):59-66.
15. DEMICHERI AR, BATLLE, A. La enfermedad periodontal asociada al paciente con Síndrome de Down. *Odontoestomatología.* 2011; 13(18):4-15.
16. SOSIAWAN A, WAHJUNINGRUM DA, SETYOWATI D, SUHARTONO M, AUDREY NW, MAWANTARI TP, SETIAWAN F, AJINKYA M. PAWAR. The relationship between parents' oral hygiene knowledge and children with Down Syndrome's oral hygiene via OHI-S. 2022; 11:374.
17. MITSUHATA C, KADO N, HAMADA M, NOMURA R, KOZAI K. Characterization of the unique oral microbiome of children with Down syndrome. *Scientific Report.* 2022; 12(1):14150.
18. SPODZIEJA K, OLCZAK-KOWALCZYK D. Premature loss of deciduous teeth as a symptom of systemic disease: a narrative literature review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022; 19(6): 3386, 2022. doi:10.3390/ijerph19063386
19. ANUSHA D, KENGADARAN S, PRABHAKAR J, MUTHUKRISHNAN K, KATURI LK, VIGNESHWARI SK, SENTHIL M. Prevalence of dental caries and gingivitis among children with intellectual disability in India. *J Family Med Prim Care.* 2022; 11(6):2351-2355. doi:10.4103/jfmpc.jfmpc\_655\_21.
20. WANG QQ, HE CY, MEI J, XU YL. Epidemiology of birth defects in eastern China and the associated risk factors. *Med Sci Monit.* 2022;28: e933782. Published 2022 Jan 17. doi:10.12659/MSM.933782.
21. VÉLIZ-MÉNDEZ, S. et al. Desafíos en el tratamiento de ortodoncia en paciente con síndrome de Down, reporte de caso. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry.* 2022; 15(1):87-89.
22. FURLAN RMM, ALMEIDA TDD, PRETI H. Efeitos do uso da placa palatina estimulante em combinação com a estimulação orofacial na postura habitual da língua e dos lábios em crianças com trissomia 21: uma revisão integrativa da literatura. *Rev. CEFAC.* 2022; 24(2).
23. HASHIZUME LN, MOREIRA MJS, HILGERT JB. Cárie dentária em crianças com síndrome de Down e fatores associados. *RGO-Revista Gaúcha de Odontologia.* 2021;69.
24. SÁENZ-TORRES ME, RINCÓN-MÉNDEZ AY. Experiências de famílias na atenção à saúde bucal de crianças com Síndrome de Down de uma fundação de Bucaramanga, Colômbia. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia.* 2020; 32(2): 33-41, 2020.

25. NASCIMENTO SMA, RESENDE-PRESTES GB, RIBEIRO EOA, SOARES KS, ALENCAR AMA. Análise do perfil dos pacientes com deficiência internados no Instituto de Saúde da Criança do Amazonas. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2020; 49:e20200062. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-2577.06220>.
26. GIRALDO-ZULUAGA MC et al. Manejo de la salud bucal en discapacitados. Artículo de revisión. *CES Odontología*. 2017; 30(2):23-36.
27. SILVA PFS; BARROS-ROLIM VCL. Atendimento ao paciente infantil com síndrome de Down na saúde bucal. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2022; 8(10): 1170-1177.
28. DAVIDOVICH E, AFRAMIAN DJ, SHAPIRA J, PERETZ B. A comparison of the sialochemistry, oral pH, and oral health status of Down syndrome children to healthy children. *Int J Paediatr Dent*. 2010;20(4):235-241.
29. SCALLIONI F, CARRADA C, MACHADO F, DEVITO K, RIBEIRO LC, CESAR D, RIBEIRO R. Salivary density of *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sobrinus* and dental caries in children and adolescents with Down syndrome. *J Appl Oral Sci*. 2017;25(3):250-7.
30. SOUZA RCC. *Odontologia especial pediátrica: correlação prática e evidências*. São Paulo: santos publicações. 2022. 400p.
31. MACHO V, COELHO A, AREIAS C, MACEDO P, ANDRADE D. Craniofacial features and specific oral characteristics of Down syndrome children. *Oral Health Dent Manag*. 2014;13(2):408-411.
32. SANTANGELO CN, GOMES DP, VILELA LO, DE DEUS TS, VILELA VO, SANTOS EM. Avaliação das características bucais de pacientes portadores de síndrome de Down da APAE de Mogi das Cruzes - SP. *ConScientiae Saúde*. 2008;7(1):29-34.
33. DE CARVALHO ACA, CAMPOS PSF, CRUSOÉ-REBELLO I. Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomatognático. *Rev. Ci. Méd. Biol*. 2010; 9(Supl.1):49
34. SRIDHARAM GK, ROKKAM VR. Macroglossia. Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 32809380.
35. COELHO JF, DELGADO IC, ROSA MRD, ALVES GAS. Perfil de fala na síndrome de Down: apraxia de fala x transtorno de fala de origem musculoesquelética. *Rev. CEFAC*. 2020; 22(5):e3720.
36. NACAMURA CA, YAMASHITA JC, BUSH RMC, MARTA SN. Síndrome de Down: inclusão no atendimento odontológico municipal. *Revista da Faculdade de Odontologia de Lins*. 2015;25(1):27-35.

37. PINI DM, FRÖHLICH PCGR, RIGO L. Avaliação da saúde bucal em pessoas com necessidades especiais. *Einstein*. 2016;14(4):501-7.
38. LINDHE J, LANG NP, KARRING. T *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. 5. ed. [S.l.]:Guanabara, 2011. 1304 p.
39. SANDEEPA NC, AL HAGBANI SA, ALHAMMAD FA, AL SHAHRANI AS, AL ASMARI SE. Oral health status of down's syndrome patients in Aseer, Saudi Arabia. *J Pharm Bioallied Sci*. 2021 Jun;13(Suppl 1): S656-S659.
40. CAMERA GT, MASCARELLO AP, BARDINI DR, FRACARO GB, BOLETA-CERANTO DC. O papel do cirurgião-dentista na manutenção da saúde bucal de portadores de síndrome de Down. *Odontol. Clín.-Cient. (Online)*. 2011;10(3):247-250.
41. VIEIRA TR, PÉRET ACA, PÉRET FILHO LAP. Alterações periodontais associadas às doenças sistêmicas em crianças e adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2010;28(2):237-43.
42. CARDOSO AMR, BRITO DBA, ALVES VF, PADILHA WWN. O acesso ao cuidado em saúde bucal para crianças com deficiência motora. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa*, 11(4):593-99, out./dez., 2011.