

# **Alterações orofaciais em pessoas com Síndrome de Down: uma revisão de literatura**

Orofacial changes in persons with Syndrome Down: a literature review

Ana Luiza da Cruz Cordeiro **Pires** (1);

Raquel Arruda **Cavalcanti** (2);

Talita Cordeiro Coimbra de **Albuquerque** (3);

José Eudes de **Lorena Sobrinho** (4);

Rossana Barbosa **Leal** (5).

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é descrever as alterações orofaciais em pacientes portadores da Síndrome de Down por meio de uma revisão de literatura. Foi consultada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os descritores Síndrome de Down, malformação congênita e maloclusão, em busca avançada com o operador AND. Foram incluídas publicações dos últimos 12 anos no idioma português, disponíveis em texto completo. Após leitura os devidos trabalhos foram classificados em temas específicos: saúde bucal, cárie dentária, doença periodontal, alterações dentárias e maloclusão. Os resultados encontrados demonstraram a importância de conceituar a Síndrome de Down, seus efeitos no desenvolvimento orofacial do portador (aspectos faciais e alterações na cavidade oral e a atuação do cirurgião dentista nestes pacientes). Verificou-se que estes pacientes, em decorrência de suas alterações fisiológicas e limitações próprias apresentam em sua

maioria alterações orofaciais, como hipotonia muscular, microdontia, macroglossia, palato ogival e perfil facial próprio da classe III. Alterações motoras influenciam na higiene oral, acarretando assim em consequências, fato que evidencia a importância da educação em saúde oral para tais pacientes e responsáveis.

**Palavras chave:** Síndrome de Down; Malformação congênita; Malocclusão; Cromossomo 21; Determinismo genético

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to describe the orofacial alterations in patients with Down Syndrome by means of a literature review. We used articles from the Virtual Health Library, using the descriptors Down Syndrome, congenital malformation and malocclusion, in advanced search with the operator AND. Publications of the last 12 years have been included, in Portuguese language, available in full text. After reading the articles were classified in specific topics: oral health, dental caries, periodontal disease, dental alterations and malocclusion. The results showed the importance of conceptualizing Down syndrome, the effects on the orofacial development of the individual (facial aspects, alterations in the oral cavity and the performance of the dentist in these patients). It was found that these patients, as a result of their physiological alterations and own limitations have mostly orofacial changes, such as muscular hypotonia, microdontia, macroglossia, oval palate and class III facial profile. Motor changes influence in oral hygiene, leading to consequences, a fact that highlights the importance of oral health education for such patients and their responsables.

**Keywords:** Down Syndrome; Congenital malformation; Malocclusion; Chromosome 21; Genetic determinism.

## INTRODUÇÃO

Os distúrbios genéticos englobam todos os tipos de alterações relacionadas aos genes do indivíduo cuja etiologia pode variar em cada caso, podendo se apresentar de três formas: monogênicas, onde há apenas modificação em um único gene; multifatorial, havendo interação entre a genética e fatores ambientais; e cromossômica, onde há presença de cromossomos a mais ou a menos, obtendo um maior número de casos quando comparada às outras formas. <sup>(1)</sup>

A Síndrome de Down caracteriza-se como uma anormalidade cromossômica de grande prevalência em recém-nascidos. Na maior parte dos casos essa trissomia do cromossomo 21 é acarretada devido a não disjunção na meiose materna I, resultando assim em três cópias deste cromossomo em cada célula. Pode ainda trazer grandes desafios em razão que as manifestações envolvem vários sistemas e órgãos de forma bastante diversificada. <sup>(2)</sup>

Há presença anormal de um cromossomo extranumerário nos indivíduos afetados e esta alteração genética pode ocorrer por trissomia livre, translocação Robertsoniana, mosaicismo ou por duplicação, sendo a primeira forma a mais frequente e a última a mais rara. A distribuição da Síndrome é universal e sua incidência varia de acordo com fatores tanto endógenos quanto exógenos. Os indivíduos possuem então um fenótipo específico agregado a alterações cognitivas e físicas, cuja gravidade e sintomas têm uma variável que deve ser levada em consideração de acordo com cada indivíduo. <sup>(3)</sup>

Os portadores da Síndrome de Down apresentam características orofaciais típicas como: ossos do maxilar pequenos que resultam na redução da cavidade oral e palato em forma ogival. Geralmente o maxilar superior é menor do que o inferior, afetando a mordida e existindo uma grande prevalência de maloclusão como a classe III segunda a classificação de Angle com perfil facial côncavo e mandíbula projetada para frente estimulando a respiração oral. Apinhamentos e diastemas também são frequentemente encontrados nos portadores da Síndrome devido a correlação com as demais alterações orais envolvidas. <sup>(4)</sup>

O tratamento de tais pacientes é integrado, de modo a entender que as alterações funcionais, sistêmicas e orais estão associadas a diversas áreas da saúde e que para obter o êxito do tratamento é necessário um conhecimento prévio sobre a história da saúde geral e as condutas integralizadas que devem ser tomadas. <sup>(5)</sup>

O objetivo deste trabalho foi descrever as alterações orofaciais em pacientes portadores da Síndrome de Down por meio de uma revisão de literatura.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa, cuja coleta dos dados se deu através de consulta às bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) no período de janeiro a março de 2019. Foram utilizados os descritores Síndrome de Down, malformação congênita, maloclusão, cromossomo 21 e determinismo genético em busca avançada com o operador AND. Aplicaram-se filtros quanto à disponibilidade em texto completo, idioma português e publicações nos últimos 12 anos. Estabeleceram-se como critérios de exclusão: anais de eventos científicos,

relatos de caso e artigos de opinião. A análise dos dados se deu através da leitura dos títulos, resumos e textos na íntegra, selecionando por fim um total de 20 artigos.

## RESULTADOS

Conforme a metodologia citada para a busca das informações, foram selecionados 15 artigos na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Após a seleção das literaturas, foram obtidos os seguintes achados: 2 artigos abrangeram informações gerais relacionadas à Síndrome de Down e 13 artigos focaram na odontologia voltada a Síndrome. Os temas encontrados foram: saúde bucal, cárie, doença periodontal, alterações dentárias, e maloclusão, sendo a quantidade de artigos sobre os temas 5, 3, 2, 1, 2 respectivamente.

**TABELA 1. Literaturas selecionadas na Biblioteca Virtual em Saúde.**

AUTOR	TÍTULO	ANO
Castilho ARF, Marta SN. <sup>(6)</sup>	Avaliação da incidência de cárie em pacientes com síndrome de Down após sua inserção em um programa preventivo.	2007
Santos MJP, Sangali J, Moraes ACR, Ferreira VC, Silva SMH, Aguiar CA. <sup>(7)</sup>	Incidência e características bucais de gêmeos monozigóticos, portadores da síndrome de down, considerando os fatores ambiental e comportamental.	2009

Cavalcante LB, Pires JR, Scarel-Caminanga RM. <sup>(8)</sup>	Doença periodontal em indivíduos com Síndrome de Down: enfoque genético.	2009
Soares KA, Mendes FR, Prado Júnior RR, Rosa LC, Costa KCA. <sup>(9)</sup>	Prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down na cidade de Teresina-PI.	2009
Gonçalves S, Canalli CSE, Babinski SG, Babinski JW, Miasato JM. <sup>(10)</sup>	Levantamento das condições de cárie e doença periodontal na associação de portadores da síndrome de down em Teresópolis – RJ.	2010
Cardoso AMR, Brito DBA, Alves VF, Padilha WWN. <sup>(11)</sup>	O Acesso ao Cuidado em Saúde Bucal para Crianças com Deficiência Motora: Perspectivas dos Cuidadores.	2011
Camera TG, Mascarello AN, Bardni DR, Fracaro GB, Boletto-Cerano DCF. <sup>(12)</sup>	O papel do cirurgião-dentista na manutenção da saúde bucal de portadores de Síndrome de Down.	2011
Marta SN. <sup>(13)</sup>	Programa de assistência odontológica ao paciente especial: uma experiência de 13 anos.	2011
Santos MR, Oliveira KL,	Prevalência de alterações	2014

Fonte JBM, Hora IAA, Takeshita WM, Melo MFB. <sup>(14)</sup>	dentárias em pacientes com síndrome de down avaliados por meio de radiografia panorâmica.	
Carvalho TC, Miranda AF. <sup>(15)</sup>	Considerações ortodônticas e ortopédicas no tratamento de crianças com Síndrome de Down.	2015
Andrade APV, Eleutério ASL. <sup>(16)</sup>	Pacientes portadores de necessidades especiais: abordagem odontológica e anestesia geral.	2016
Leite MMCR, Camargo MCG, Santos LF, Ganassin AR, Nogueira JHZA, Pereira MG. <sup>(17)</sup>	Avaliação do desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down.	2016
Souza RC, Giovani EM. <sup>(18)</sup>	Indicadores salivares e o risco da carie na Síndrome de Down utilizando o software cariogram.	2016
Ribeiro AR, Nascimento LA, Torres CVGR, Aquino DR, Kussaba ST, Barbosa JS, et al. <sup>(19)</sup>	Avaliação clínica periodontal em indivíduos portadores de Síndrome de Down.	2016

Fantin C, Santos ML, Carvalho LB, Gomes NM, Sousa LN, Sousa GB. <sup>(20)</sup>	Estudos das anomalias cromossômicas ocorridas em uma maternidade nos anos de 2010 a 2014.	2017
--	--	------

**TABELA 2. Síntese dos resultados dos artigos incluídos na revisão agrupado em temas.**

<b>TEMA</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>SÍNTESE</b>
Saúde oral	5	Devido à grande dificuldade motora e neurológica, a higiene oral dos pacientes portadores da Síndrome de Down, tende a ser mais precária, sendo indicada a escovação executada e/ou supervisionada pelos pais ou responsáveis. Esse fator pode ser agravante para o desenvolvimento de patologias e achados orais nos pacientes, sendo aconselhado a visita periódica do cirurgião-dentista para promoção e prevenção à saúde dos indivíduos.
Cárie Dentária	3	Apesar dos índices salivares

		serem baixos e existir a dificuldade motora para realização da higiene bucal dos portadores da síndrome de Down, a incidência de cárie é relativamente baixa nesses indivíduos.
Doença Periodontal	2	Devido à dificuldade motora dos pacientes com Síndrome de Down para execução da escovação dentária, o acúmulo de placa é frequente, levando a uma maior prevalência de doença periodontal, uma vez que a placa bacteriana é o fator agravante para o desenvolver dessa doença.
Alterações dentárias	1	As alterações dentárias são comuns em pacientes portadores da síndrome, podendo ser encontradas tanto na infância quanto na vida adulta. Sendo agenesia, dentes conóides, retenção prolongada, taurodontismo, microdontia e dilaceração apical os mais citados.
Maloclusão	2	As manifestações orais mais encontradas nos indivíduos portadores da Síndrome de Down são:

		desarmonias oclusais, mandíbula protruída, palato estreito, mordida cruzada posterior e apinhamento pronunciado dos dentes. Devido a esses e outros fatores, esses indivíduos sindrômicos desenvolvem então a maloclusão, sendo a mais comum a classe III de Angle.
--	--	---

## DISCUSSÃO

A Síndrome de Down é uma condição genética que traz alterações físicas e psicológicas ao portador. Devido ao histórico de saúde e às alterações orofaciais visivelmente notórias, os indivíduos são considerados pacientes com necessidades especiais na odontologia, visando o tratamento prévio as doenças bucais que podem ser desenvolvidas com maior propensão, sendo a dificuldade motora e neurológica uma grande influência na higiene oral do paciente, podendo levar a uma maior precariedade caso não haja um acompanhamento no ato da higienização. <sup>(12)</sup> <sup>(17)</sup>

Há concordância sobre as características comuns descritas sobre a SD, sendo elas: hipotonia facial e muscular generalizada, respiração oral, retardo no desenvolvimento motor, além de também serem relatados casos de fissuras labiais, microdontia, macroglossia, palato ogival e estreito e, dentro do contexto das alterações orais, traz a respiração oral como uma das mais frequentes. Entretanto, há discordância quanto a outros achados bucais mais encontrados, como: agenesia, dentes conóides, microdontia e retenção prolongada. <sup>(7)</sup> <sup>(14)</sup>

A erupção dental também apresenta alterações, uma vez que mesmo que os estágios de mineralização estejam completos, é comum haver o atraso no processo eruptivo. Estudo demonstrou que a erupção dos primeiros dentes decíduos em pacientes com a Síndrome tem início entre os 20 e 24 meses de vida do indivíduo, enquanto que nas pessoas não acometidas pela mesma acontece entre o 4º e 6º mês de vida. <sup>(14)</sup>

Também são achados comuns as desarmonias oclusais que são prejudiciais ao sistema estomatognático causadas pelo subdesenvolvimento maxilar, selamento labial inadequado e interposição lingual, resultando assim em uma classe III de Angle e mordida cruzada posterior/anterior, uni ou bilateral. <sup>(15)</sup> A classe III pode trazer ao indivíduo perfil facial côncavo, referente a essa maloclusão, em decorrência da mandíbula ser projetada para frente devido à pressão da língua sobre os dentes inferiores. <sup>(17)</sup> Ainda sobre a oclusão de tais pacientes, as características mais encontradas são também: apinhamento pronunciado e mordida aberta anterior ou posterior; ainda menciona que a maior incidência está relacionada mais precisamente na região superior de incisivos e caninos. <sup>(7)</sup>

As patologias orais mais mencionadas nos estudos são cárie e doença periodontal (DP). A cárie dentária é uma doença multifatorial e infecciosa, na qual vários fatores influenciam na potencialização ou amenização da sua ocorrência, <sup>(6)</sup> a exemplo da microbiota bucal, os aspectos comportamentais e individuais além de doenças de base nesses pacientes. A DP é causada por fatores etiológicos locais, evidenciando a placa bacteriana; em contrapartida, alguns tipos de doenças e de distúrbios sistêmicos podem alterar a resposta do hospedeiro, fato que explica a maior predisposição dos pacientes a alterações periodontais. <sup>(8)</sup> <sup>(18)</sup>

É de acordo que é baixa a prevalência de cárie e alta a de DP, fator relacionado à salivagem do paciente. <sup>(10)</sup> Independente dos dados de índices salivares em pacientes com a síndrome serem baixos, existe a dificuldade motora para realização da higiene oral, bem como um sistema imunológico deficiente na sua resposta adaptativa e inata, tornando-os mais vulneráveis a infecções e doença periodontal. <sup>(18)</sup>

Estudos relacionados quanto aos baixos índices de CPO-D (número médio de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados), CPO-S, ceo-d (número de dentes decíduos cariados, com extração indicada, perdidos devido à cárie ou obturados) e CEO-S foram realizados; 24 pacientes foram analisados, tanto crianças, quanto adultos, obtendo que 42% eram livres de cárie, <sup>(6)</sup> enquanto que em outra análise foram avaliados 80 pacientes na mesma faixa etária, no qual o índice foi de 44%.<sup>(10)</sup>

A doença periodontal tem uma maior prevalência nesses indivíduos sendo de 30 a 40%, devido ao grande acúmulo de placa bacteriana decorrente da higienização oral deficiente. <sup>(8)</sup> <sup>(19)</sup> Porém, foi analisado que os pacientes sindrômicos apresentavam-se com condições periodontais melhores quando submetidos a tratamentos odontológicos, comparados a pacientes não portadores da síndrome. <sup>(19)</sup> O que evidencia a importância dos cuidados odontológicos com métodos e técnicas que assegurem a assistência odontológica para um controle e qualidade da saúde oral.

## **CONCLUSÃO**

Em decorrência de todas as alterações orgânicas, a realidade da condição oral dos portadores da SD possui peculiaridades, sendo desejável um conhecimento

prévio sobre as mesmas, bem como uma interação de cuidados pelos profissionais de saúde. É fundamental a prática da educação bucal para que haja uma base para identificação de alterações, englobando todos os indivíduos, se aplicando assim também aos portadores da SD.

## REFERÊNCIAS

- 1- Alves AV, Formiga CKMR, Viana FP. Perfil e desenvolvimento de crianças com síndromes genéticas em tratamento multidisciplinar. Rev Neurocienc. 2011; 19(2): 284-293.
- 2- Lobe MC, Silva GC, Silva SP. Ocorrência de doenças autoimunes em pacientes com Síndrome de Down atendidos no ambulatório de Síndrome de Down da FURB – Blumenau – avaliação de 2001 a 2014. Arq. Catarin Med. 2016; 45(1): 13-22.
- 3- Manfrim EB, Nitsche A, Zeigelboim BS, Liberalesso PBN. Síndrome de Down e epilepsia: classificação das crises e análise eletrográfica em uma coorte de 34 casos pediátricos. RBM. 2014; 50(10): 446-452.
- 4- Andrean CMA, Gomes CF, Machado FMC, Ghirello-Pire CSA. Descrição do palato duro em crianças com Síndrome de Down. Rev Distúrb Comun. 2013; 25(3): 347-358.
- 5- Mecca TP, Morao CPAB, Silva PB, Macedo EC. Perfil de Habilidades Cognitivas não-verbais na Síndrome de Down. Rev. Bras. Ed. Esp. 2015; 21(2): 213-228.

- 6- Castilho ARF, Marta SN. Avaliação da incidência de cárie em pacientes com síndrome de down após sua inserção em um programa preventivo. Ciênc. Saúde Coletiva. 2010; 15 (2).
- 7- Santos MJP, Sangali J, Moraes ACR, Ferreira VC, Silva SMH, Aguiar CA. Incidência e características bucais de gêmeos monozigóticos, portadores da síndrome de down, considerando os fatores ambiental e comportamental. Rev. Odontol. de Araçatuba. 2009; 30(2): 57-62.
- 8- Cavalcante LB, Pires JR, Scarel-Caminanga RM. Doença periodontal em indivíduos com Síndrome de Down: enfoque genético. RGO. 2009; 57(4): 449-453.
- 9- Soares KA, Mendes FR, Prado Júnior RR, Rosa LC, Costa KCA. Prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down na cidade de Teresina-PI. RGO. 2009; 57(2): 187-191.
- 10-Gonçalves S, Canalli CSE, Babinski SG, Babinski JW, Miasato JM. Levantamento das condições de cárie e doença periodontal na associação de portadores da síndrome de down em Teresópolis – RJ. Rev. Odontol. Univ. São Paulo. 2010; 22(1): 19-24.
- 11-Cardoso AMR, Brito DBA, Alves VF, Padilha WWN. O Acesso ao Cuidado em Saúde Bucal para Crianças com Deficiência Motora: Perspectivas dos Cuidadores. Pesqui. Bras. Odontopediatria. Clin. Integr. 2011; 11(4): 99- 593.
- 12-Camera TG, Mascarello AN, Bardni DR, Fracaro GB, Boletto-Cerano DCF. O papel do cirurgião-dentista na manutenção da saúde bucal de portadores de Síndrome de Down. Odontol. Clín. Cient. 2011; 10(3): 247-250.
- 13-Marta SN. Programa de assistência odontológica ao paciente especial: uma experiência de 13 anos. RGO. 2011; 59(3): 379-385.

- 14-Santos MR, Oliveira KL, Fonte JBM, Hora IAA, Takeshita WM, Melo MFB. Prevalência de alterações dentárias em pacientes com síndrome de down avaliados por meio de radiografia panorâmica. Rev. Odontol. UNICID. 2014; 26(2): 8-112.
- 15-Carvalho TC, Miranda AF. Considerações ortodônticas e ortopédicas no tratamento de crianças com Síndrome de Down. ROBRAC. 2015; 5 (2): 5-10.
- 16-Andrade APV, Eleutério ASL. Pacientes portadores de necessidades especiais: abordagem odontológica e anestesia geral. Rev. Bras. Odontol. 2015; 72(1/2): 9-66.
- 17-Leite MMCR, Camargo MCG, Santos LF, Ganassin AR, Nogueira JHZA, Pereira MG. Avaliação do desenvolvimento motor em crianças com Síndrome de Down. Ensaios Cienc. Cienc. Biol. Agrar. Saúde. 2016; 20(3): 142-146.
- 18-Souza RC, Giovani EM. Indicadores salivares e o risco da carie na Síndrome de Down utilizando o software cariogram. Rev Bras Odontol. 2016; 73(1): 47-54.
- 19-Ribeiro AR, Nascimento LA, Torres CVGR, Aquino DR, Kussaba ST, Barbosa JS. Avaliação clínica periodontal em indivíduos portadores de Síndrome de Down. Rev. Periodont. Bras. 2016; 26(2): 23-27.
- 20-Fantin C, Santos ML, Carvalho LB, Gomes NM, Sousa LN, Sousa GB. Estudos das anomalias cromossômicas ocorridas em uma maternidade nos anos de 2010 a 2014. Cogitare Enferm. 2017; 22(1): 99-485.