



## **Análise Morfológica do Arco Dentário de Pacientes com Síndrome de Down sobre um Prisma Ortodôntico: Revisão Integrativa de Literatura**

*Francielly Silva Novais<sup>1</sup>; Daniela Porto da Cunha<sup>2</sup>*

**Resumo:** O objetivo do estudo consistiu na realização de uma revisão integrativa de literatura, em que se evidenciou as principais características morfológicas dos arcos dentários de indivíduos com Síndrome de Down sob o prisma ortodôntico, mediante a seleção de artigos publicados entre 2018 a 2022. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura elucidada através da utilização das principais bases de dados em saúde como: LILACS, SciELO, PubMed e Google Acadêmico. A amostra obtida por meio das buscas apresentou totalidade inicial de 336, que após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão incluiu total de 7 estudos. A principal alteração bucal dos pacientes com diagnóstico de síndrome de down consiste na intensa prevalência de alterações relacionadas a má oclusão classificada como classe III de Angle. É importante salientar acerca do tratamento precoce, tendo em vista que intervenções na arcada permanente apresentam prognósticos duvidosos, tornando assim indispensável a realização de intervenções cirúrgicas.

**Palavras – Chave:** Síndrome de Down; Má oclusão; Ortodontia.

## **Morphological Analysis of the Dental Arch of Patients with Down Syndrome on an Orthodontic Prism: Integrative Literature Review**

**Abstract:** The objective of the study was to carry out an integrative review of the literature, in which the main morphological characteristics of the dental arches of individuals with Down Syndrome were shown under the orthodontic prism, through the selection of articles published between 2018 and 2022. It is an integrative literature review elucidated through the use of the main health databases such as: LILACS, SciELO, PubMed and Google Scholar. The sample obtained through the searches presented an initial total of 336, which after

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista, BA, Brasil. E-mail: novaisfran@hotmail.com;

<sup>2</sup> Professora de Odontologia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista, Ba, Brasil. danielaporto@fainor.com.br.

applying the inclusion and exclusion criteria included a total of 7 studies. The main oral alteration of patients diagnosed with Down syndrome is the intense prevalence of alterations related to malocclusion classified as Angle class III. It is important to point out about early treatment, considering that interventions in the permanent arch have dubious prognoses, thus making surgical interventions essential.

**Keywords:** Down Syndrome; Malocclusion; Orthodontics.

## Introdução

A Síndrome de Down é definida com uma alteração de origem genética, onde o paciente apresenta um trio de cromossomos 21, o que permite nomear a variação simultaneamente como trissomia do 21(DORIGUETTO *et al.*, 2019). Análises genéticas evidenciam que a Síndrome de Down possui etiologia relacionada ao binômio óvulo-espermatozoides, que formam os gametas, ou o processo de meiose e mitose cromossômica, que ocorre após a fecundação (ALKAWARI, 2021). O desenvolvimento da síndrome, em uma análise genética, dá-se por três fatores definidos como: trissomia livre do cromossomo 21, translocação entre o cromossomo 21-14, ou 21-22 e em decorrência do desenvolvimento de um mosaico cromossômico (AGHIMIEN; AJAYI; IZE-IYAMU, 2021).

A descrição inicial da Síndrome de Down ocorreu em 1866 através de pesquisas realizadas pelo fisioterapeuta inglês John Langdon Down, que a definiu como uma das principais variações que levam a deficiência mental (SCALIONI *et al.*, 2018). A pesquisa realizada por John envolveu crianças internadas em uma instituição que ofertava atenção a deficientes mentais. No intuito de diferenciar a síndrome que acabara de identificar, nomeou a amostra como mongoloides, por apresentar semelhança a pessoas que nasceram na Mongólia (KACZOROWSKA, 2019).

As principais características físicas dos pacientes com Síndrome de Down, envolvem a presença de face achatada e larga, olhos amendoados, atrofia dos arcos dentários, macroglossia, pescoço curto, mãos largas com dedos curtos, atraso no desenvolvimento fisiológico, anatômico e mental, além de estar associada a outras alterações a saúde como : cardiopatias, redução do tônus muscular, problemas auditivos, doenças na coluna, variações neurológicas, maior probabilidade de desenvolvimento da Síndrome de Hutchinson-Gilford, e obesidade ( CARRADA *et al.*, 2020; GHAITH *et al.*, 2019; SHETTY *et al.*, 2020).

Comumente são identificados como manifestações orais em indivíduos com Síndrome de Down, como a macroglossia, língua fissurada, má oclusão dentária, presença acentuada de cárie dentária, candidíase, alteração na erupção dos dentes, propensão ao desenvolvimento de doenças periodontais, taurodontia e agenesia dentária (TIPE *et al.*, 2019; MARTINEZ, 2021).

As más oclusões observadas nos pacientes diagnosticados com trissomia do 21, são resultantes de irregularidades verticais e transversais das arcadas dentárias, o que geralmente desenvolve repercussões negativas sobre as funções do sistema estomatognático que envolvem a mastigação, deglutição, articulação e respiração (KOSKELA *et al.*, 2021). Os fatores supracitados não são sintomas patognomônicos, por isoladamente não permitirem o diagnóstico da síndrome (ANTONARAKIS; KILIARIDIS, 2021). A soma das características apresentadas ao desenvolvimento psicossomático lento e a hipotonia muscular, causam maior incidência de parafunções e disfunções (NURCAHYA, *et al.*, 2019).

Dentre as más oclusões presente nos pacientes com Síndrome de Down, a de maior incidência consiste na variação tipo classe III esquelética, que leva a deformidades faciais em decorrência da atresia maxilar, podendo ou não estar relacionada a protuberância mandibular (ASSERY *et al.*, 2021). O diagnóstico e intervenção terapêutica sobre pacientes com Síndrome Down, diagnosticados com má oclusão do tipo classe III devem ser precoces, pois a variação tende a se agravar com a idade (ALQAHTANI *e al.*, 2018).

No Brasil, estima-se que a cada 700 crianças nascidas vivas, ocorra um caso de trissomia do 21, totalizando uma soma de 270 mil indivíduos. No mundo a incidência estimada envolve uma criança a cada mil nascidos vivos (DEUS NETA *et al.*, 2021). Dada a amplitude do acometimento, o objetivo geral do presente estudo consiste na elaboração de uma revisão integrativa de literatura, em que se evidencie as principais características morfológicas dos arcos dentários de indivíduos com Síndrome de Down, além de evidenciar os métodos terapêuticos predominantes, mediante a seleção de artigos publicados entre 2018 a 2022.

## **Material e Métodos**

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura que apresenta como objetivo selecionar, reunir, avaliar e discutir estudos realizados por metodologias variadas. É importante salientar que o processo de síntese realizado na produção da presente revisão não

alterou a filiação epistemológica dos estudos incluídos, sendo sua elucidação baseada sobre a seguinte pergunta norteadora: “*Quais as principais alterações morfológicas na arcada dentária que acometem os pacientes com Síndrome de Down?*”.

O processo de elucidação do estudo respeitou as seguintes etapas: identificação da temática, seleção de hipóteses, buscas nas principais bases de dados em ciências e saúde; observação dos estudos; tiragem dos dados; avaliação dos resultados obtidos; apresentação da revisão mediante a questão norteadora e os objetivos estabelecidos pelo estudo.

A busca dos artigos científicos ocorreu entre janeiro a abril de 2022, através da utilização das principais bases de dados em saúde como: LILACS, SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Para a inspeção foram utilizados os seguintes descritores, devidamente cadastrados na plataforma DeCS (Descritores em Ciência e Saúde): Síndrome de Down; má oclusão; Ortodontia, assim como seus correspondentes na língua inglesa: “*Down's syndrome; Malocclusion; orthodontics*”. Os operadores booleanos *AND* e *OR* foram inseridos de forma alternada para realização da busca de artigos. A catalogação e gerenciamento dos artigos selecionados, assim como a padronização de referências foi realizada a partir do uso do *software* Mendeley Desktop®.

As buscas foram realizadas aplicando filtros de artigos publicados nos últimos cinco anos entre 2018 a 2022 redigidos em qualquer idioma, além de possuir texto completo e disponível eletronicamente. Como critérios de exclusão estabeleceu-se revisões integrativas, sistemáticas e simples, além de teses, dissertações, livros, capítulos de livros, anais de congresso, editoriais, cartas ao autor e artigos de opinião. O processo de inclusão foi realizado por meio de dois avaliadores com seleção do tipo duplo-cego mediante a leitura de título e resumo dos artigos obtidos através das buscas pré-definidas. A seleção final dos artigos foi condicionada a leitura integral do material, assim como a avaliação dos processos metodológicos e nível de evidência científica.

A análise de dados foi realizada após a seleção dos estudos e a leitura integral do conteúdo. No intuito de melhor interpretação da amostra obtida, foram consideradas as seguintes variáveis: autor, ano, tipo de estudo, fator de impacto, amostra, objetivo e conclusão. Isto posto, a análise realizada foi do tipo descritiva onde os dados coletados foram devidamente apresentados através da síntese contida no quadro 1.

**Quadro 1 – Síntese dos estudos incluídos**

<b>Autor/ ano</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Fator de impacto</b>	<b>Amostra</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conclusão</b>
Pacurar et al. (2018)	Estudo experimental	1.75	94 crianças com dentição mista entre 6 e 12 anos divididas em dois grupos caso (36) experimental (58).	Identificar as características morfológicas da arcada dentária dos pacientes com síndrome de down.	A presença da síndrome de Down em crianças influencia significativamente a discrepância entre a erupção dos dentes e a idade cronológica.
Al Darwish; Farh (2019)	Caso controle	2.698	30 indivíduos ente 8 a 10 anos, divididos em dois grupos iguais , um diagnosticado com a síndrome de down e o outro controle.	Avaliar as dimensões dos arcos dentários maxilar e mandibular em crianças com Síndrome de Down (8-10) anos usando modelos de estudo digitais.	As medidas das dimensões dos arcos dentários maxilar e mandibular foram estatisticamente menores em crianças com síndrome de down.
Anggrain; Rizal; Indiaarti(2019)	Estudo transversal	1.554	174 indivíduos entre 14 e 53 anos diagnosticados com síndrome de down.	Determinar a distribuição de frequência de anomalias dentárias em pessoas com síndrome de down.	alta prevalência de anomalias dentárias, sendo a hipodontia e a microdontia as anomalias mais comuns, com tendência a ocorrer predominantemente no sexo masculino.
Tipe et al , (2019)	Estudo descritivo transversal	0.902	107 adolescentes com síndrome de down do centro de educação especial, de Lima no Peru.	Avaliar o perfil epidemiológico de adolescentes de 12 a 16 anos com síndrome de Down no Centro de Educação Básica Especial em Lima – Peru	Ficou evidente na doença leve da síndrome de índices: cárie dentária, má oclusão, Down, e na higiene bucal, moderada a grave
Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021)	Quantitativo de caso - controle	0.968	19 crianças com síndrome de down e 19 sem diagnóstico.	Determinar a prevalência de traços de má oclusão em relação às relações sagital, transversal e vertical na síndrome de Down.	Indivíduos com síndrome de Down apresentaram prevalência significativamente maior de relações sagital (padrão esquelético III, relação de classe de incisivo III, mordida cruzada anterior), transversal (mordida cruzada posterior e mordida cruzada anterior) e vertical (mordida

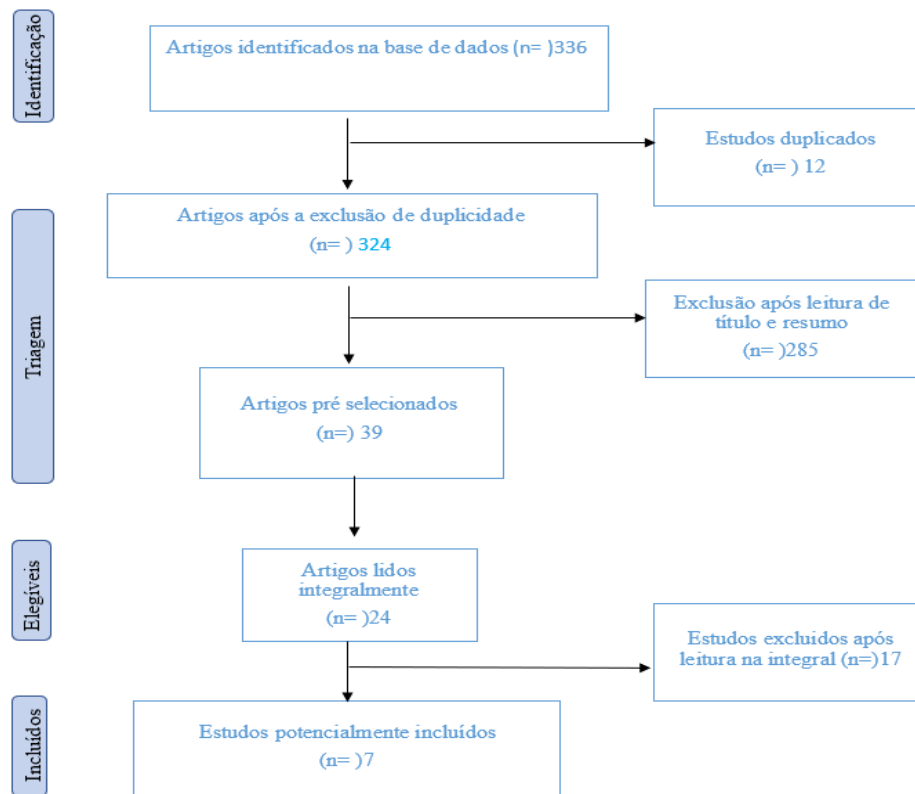
					aberta anterior) do que indivíduos controles.
Alkawari (2021)	Estudo de coorte	2.863	23 crianças de 10 a 14 anos com síndrome de Down que frequentavam escolas especiais.	Avaliar as características da má oclusão e determinar as necessidades de tratamento ortodôntico de um grupo de crianças com síndrome de Down.	A necessidade de desenvolver a conscientização e o conhecimento entre os pais de crianças com síndrome de Down.
Sandeepa et al.(2021)	Estudo de coorte	1.48	Quatro centros de atendimentos a pessoas com Síndrome de down de 3 a 24 anos	Determinar a condição de saúde bucal de pacientes com SD que residem em centros de reabilitação na região de Aseer da Arábia Saudita.	Os dentistas devem estar cientes da gama de anomalias bucais que podem se manifestar neste grupo de pacientes. A investigação microbiana ou sorológica não foi feita, o que poderia explicar a etiologia dessas lesões.

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

## Resultados

A amostra obtida através das buscas apresentou totalidade inicial de 336, obtidos através da plataforma PubMed 46 (13,69%), LILACS 2(0,60%) , Scielo 3 (1,12% ), Google acadêmico 285 (84,82%) . O resultado quantitativo geral foi reduzido através da exclusão dos artigos que não atendia os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos previamente. Após a aplicação dos critérios foram obtidos um total de 7 estudos para elaboração da presente revisão, sendo o processo de seleção apresentado através do fluxograma1.

**Fluxograma 1-** Detalhamento dos artigos.



Fonte: Autoras, 2022.

## Discussão

O estudo de Farh (2019) reafirma as principais características físicas dos pacientes com SD, que envolvem a redução crânio e o achatamento da sua base, além da hipoplasia do terço médio da face associado a desvios anatômicos em regiões maxilares e mandibulares que está comumente relacionado a prevalência de palato alto, língua saliente e hipotônica, ocorrência de orofaringe estreita e o principal objeto do presente estudo, que consiste em alterações na morfologia dentária que incluem quantidade e formato dentário, além disso Farh (2019) afirma que cerca de 33% dos pacientes com SD são diagnosticados com mordida cruzada anterior, 31% mordida cruzada posterior 31% e mordida cruzada anterior aberta 21%.

O estudo de caso controle apresentado por Farh (2019) foi realizada mediante a moldagem de ambos os grupos da amostra, seguido da produção dos modelos em gesso que foram digitalizados pela tecnologia *scanner*. As medições ortodônticas foram realizadas por

meio do programa 3 Shape Software, utilizado como uma ferramenta auxiliar para o diagnóstico ortodôntico.

A morfologia anatômica dos pacientes do grupo com SD, avaliados por Farh (2019) apresentaram região maxilar estreita em todas as direções, quando comparados com a amostra do grupo controle que demonstrou-se maior nos sentidos transversal e anteroposterior. A região de mandíbula apresentou-se estreita em relação aos mesmos indivíduos do grupo controle no sentido transversal, porém em relação as dimensões mandibulares do grupo com SD em sentido ântero posterior, não demonstraram discrepâncias significativas.

De maneira complementar, Pacurar *et al.* (2018) afirma que entre as principais alterações orais nos pacientes com SD, incluem a macroglossia, mal hálito, lábio e língua fissurada, mordida aberta, queilite angular, bruxismo, macrodontia, apinhamento dentário, atraso na erupção dentária.

Tendo em vista essas variações, Pacurar *et al.* (2018) objetivaram avaliar a dentição mista de 94 crianças diagnosticadas com Síndrome de Down (SD), comparando-as com 58 crianças com ausência de distúrbios sistêmicos, através de exames clínicos e radiográficos. Foi observado que as crianças diagnosticadas com SD apresentam alterações significativas na erupção dentária em comparação a sua idade cronológica, em uma média de anos relativa a 1,27, fator que está associado a baixa vascularização, que contribui para o atraso na erupção, além do atraso no crescimento das arcadas dentárias e o nascimento de crianças com baixo peso.

Quanto as características dentárias, foi observado por Pacurar *et al.* (2018) a presença de dentes cônicos com coroa cônica curta e pequena. Para Pacurar *et al.* (2018) a intervenção por parte do ortodontista deve envolver a idade esquelética e o desenvolvimento das estruturas dentárias do paciente, para que seja possível estabelecer o plano de tratamento mais ideal

Para Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021) a má oclusão dentária observada em indivíduos que possuem SD está relacionada a fatores como bruxismo, agenesia , desvio da linha média, protrusão da língua, como afirmado por Pacurar *et al.* (2018). O estudo de Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021) obteve como amostra 38 indivíduos, sendo 19 pacientes com SD e 19 indivíduos sem nenhum diagnóstico. Ambas as amostras foram submetidas a exames clínicos para avaliação de mordida baseada nos princípios de Angle e a relação de incisivos descrita por British Standards Institute



Os resultados obtidos por Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021) apresentaram prevalência do padrão classe III a nível esquelético e dental relacionada a alterações sagitais, assim como mordida cruzada anterior e posterior por alterações transversais e mordida aberta anterior por variações verticais, reafirmando os indícios de Farh (2019). Os achados evidenciam que os pacientes com SD apresentam maior probabilidade de desenvolver má oclusão, exigindo um acompanhamento ortodôntico precoce, também defendido por Pacurar *et al.* (2018).

Para Alkawari (2021) as más oclusões, diagnosticadas através da classificação de angle, como abordado por Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021), devem ser avaliadas para estabelecer o Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico ( INTO), que foi utilizado como base para Alkawari (2021) que estimou a má oclusão de 23 indivíduos com SD entre 10 a 14 anos através de exames clínicos e aplicação de um questionário semiestruturado.

Como observado por Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021), a maior parte da amostra apresentou má oclusão grave, sendo que o índice demonstrou a necessidade de intervenção ortodôntica imediata apresentando a necessidade da realização de exames clínicos e acompanhamento ortodôntico, reduzindo a complexidade da má oclusão.

As observações realizadas por Tipe *et al.*, (2019) classificam os pacientes com SD como indivíduos que possuem maior probabilidade para desenvolver alterações gengivais, assim como hipoplasias e hipocalcificação por conta do subdesenvolvimento do terço médio facial e hipoplasia maxilar, descrevendo maior incidência diagnóstica para classe III, reafirmado por Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021).

Tipe *et al.*, (2019) elucidaram um estudo observacional descritivo e transversal em que se observaram a saúde bucal da amostra, assim como as alterações esqueléticas e ortodônticas associadas a incidência de má oclusão mediante a realização de exames clínicos e radiográficos. Tipe *et al.*, (2019) observou a prevalência de má oclusão classe III, assim como maior incidência de cárie dentária e doenças periodontais pela redução do fluxo salivar e as limitações relacionadas a habilidades motoras.

Anggrain; Rizal; Indiaarti (2019) afirmam que a incidência de alterações na morfologia da arcada dentária é cinco vezes mais comum em pacientes com SD do que nos demais indivíduos, porém essas alterações devem ser consideradas como parte das características genéticas, relacionadas a alterações a nível celular, assim como variações na morfologia do arco dentário do tipo classe III, hipodontia, microdontia de maior acometimento ao sexo masculino.

Os estudos de Sandeepa *et al.* (2021) afirmam que alterações bucais em indivíduos com SD são encaradas como um problema significativo, por reduzir a saúde oral drasticamente. Na amostra avaliada por Sandeepa *et al.* (2021) foi observado que 97% dos indivíduos possuem alterações morfológicas que os classificam como má oclusão classe III, índice expressamente superior a população em geral que possui de 20 a 36% de incidência dessa variação oclusal.

Segundo Farh (2019) a má oclusão classe III identificada em maior parte dos indivíduos com SD, consiste em uma relação sagital entre os arcos dentários onde a arcada dentária oclui mesialmente em sentido superior, além disso é comum que o paciente apresente comprometimento no sentido transversal de oclusão.

Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021) complementa que apesar da maior incidência da má oclusão do tipo classe III, ocorrem outras disfunções como mordida aberta e mordida cruzada, porém Tipe *et al* , (2019) justifica que a maior incidência da classe III em pacientes SD está relacionada ao subdesenvolvimento maxilar e a retrusão do terço médio da face, além da pressão da língua exercida sobre os dentes inferiores.

Alkawari (2021) afirma que a retrusão maxilar ocorre pelo tamanho reduzido da maxila em comparação a mandíbula, além disso o autor salienta acerca da possibilidade de haver uma deficiência muscular na região de músculo orbicular dos lábios e músculos faciais como temporal e masseter, o que dificulta o selamento labial.

Sandeepa *et al.* (2021) entra em concordância com os achados de Alkawari (2021) e reafirma que a deficiência muscular causa a sialorréia, língua hipotônica protrusa e de maior propensão ao desenvolvimento de distúrbios respiratórios, exigindo uma intervenção ortodôntica precoce, pois a má oclusão tende a evoluir com a idade. O autor ressalta que a pseudomacroglossia somado a hipotonia lingual gera o deslocamento dos dentes e da mandíbula.

Para Pacurar *et al.* (2018) o agravamento das más oclusões relaciona-se com as combinações entre o retardo do crescimento craniofacial, a disfunção motora e oral, além da hipotonicidade muscular oral generalizada, que levam ao agravamento da condição, porém para Alkawari (2021) pode haver o pseudo classe III entre esses pacientes que apresentam alterações posturais na língua.

Aghimien; Ajayi , Ize-iyamu (2021); Sandeepa *et al.*(2021) e Alkawari (2021) entram em concordância quanto ao método de intervenção precoce. Para os autores é possível utilizar a técnica de Expansão Rápida da Maxila (ERM), realizada através de disjuntores

fixos, que tende a promover o aumento do espaço interno da cavidade bucal, tendo em vista a capacidade de regularizar atresias maxilares, além de mordidas cruzadas posteriores.

Alkawari (2021) complementa que caso ocorra a prostração maxilar, é necessário o uso de máscaras faciais, além disso o autor afirma que o seu uso pode ser indicado nos casos em que ocorra a retrusão maxilar, deformidades craniofaciais somada a deficiência da maxila, assim como a combinação entre hipoplasia maxilar e prognatismo mandibular.

Ize-iyamu (2021) relata que a máscara pode promover a movimentação anteroinferior da porção posterior da maxila e dos dentes superiores, além da rotação da mandíbula em sentido horário, somado a inclinação para lingual dos incisivos inferiores.

Nos casos em que a intervenção se torna tardia, Farh (2019) diz que a intervenção cirúrgica pode ser aconselhável pois o prognóstico da ortopedia facial se torna duvidoso, logo é necessário avaliar a possibilidade de redução da língua, aumento do músculo nasal, mento, osso malar, ou até mesmo a redução do lábio inferior.

## **Conclusão**

O estudo permite concluir que as principais alterações bucais dos pacientes com diagnóstico SD envolvem a presença de macroglossia, mal hálito, lábio e língua fissurada, mordida aberta, queilite angular, bruxismo, macrodontia, apinhamento dentário, atraso na erupção dentária, além da intensa prevalência de alterações relacionadas a má oclusão classificada como classe III de Angle.

A classe III de Angle é definida pela retrusão esquelética maxilar, protrusão esquelética mandibular ou a combinação de ambas as variações, sendo que sua incidência pode estar associada a posições esqueléticas ou dentárias. O diagnóstico da má oclusão deve ser realizado através da análise cefalométrica e facial, também nos pacientes com SD

É importante salientar acerca da realização do tratamento precoce, tendo em vista que intervenções na arcada permanente apresentam prognósticos duvidosos, tornando assim indispensável a realização de intervenções cirúrgicas.

Como recursos ortodônticos podem ser utilizados disjuntores palatinos com protrusão maxilar (máscara) ou disjuntores que promovam a Expansão Rápida da Maxila (ERM), sendo sua utilização indicada até a posse da arcada permanente com o objetivo de sobrecorrigir o paciente, assim como utilizar o recurso durante a noite e não realizar aplicação de forças pesadas para a retração, somado a promoção de alívio sobre a articulação temporomandibular.

## Referências

AGHIMIEN, O. A.; AJAYI, E. O.; IZE-IYAMU, I. N. Prevalence of Malocclusion in Down Syndrome Individuals in Benin City, Nigeria. *Nigerian Journal of Medical and Dental Education*, v. 3, n. 2, p. 57-63, 2021.

AL DARWISH, I.; FARH, H. Assessment of maxillary and mandibular dental arches dimensions in down's syndrome children using digital study models. *International Journal of Applied Dental Sciences* v.5,n.3, p. 19-24, 2019.

ALKAWARI, H. Down Syndrome Children, Malocclusion Characteristics and the Need for Orthodontic Treatment Needs (IOTN): A Cross-Sectional Study. *Children*, v. 8, n. 10, p. 888-898, 2021.

ALQAHTANI, N.M. et al. Prosthodontic rehabilitation for a patient with Down syndrome: a clinical report. *Journal of Prosthodontics*, v. 27, n. 8, p. 681-687, 2018.

ANGGRAINI, L.; RIZAL, M.F.; INDIARTI, I. S. Prevalence of dental anomalies in Indonesian individuals with down syndrome. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, v.19, n.53, p.1-11, 2020.

ASSERY, M. K. et al. Bite force and occlusal patterns in the mixed dentition of children with down syndrome. *Journal of Prosthodontics*, v. 29, n. 6, p. 472-478, 2020.

CARRADA, C.F. et al. Impact of oral conditions of children/adolescents with Down syndrome on their families' quality of life. *Special Care in Dentistry*, v. 40, n. 2, p. 175-183, 2020.

DEUS NETA, T.A. et al. Atendimento odontológico à criança com Síndrome de Down: Revisão da literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, p. e552101422602-e552101422602, 2021.

DORIGUETTO, P.V. T. et al. Malocclusion in children and adolescents with Down syndrome: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Paediatric Dentistry*, v. 29, n. 4, p. 524-541, 2019.

GHAITH, B. et al. Oral health status among children with Down syndrome in Dubai, United Arab Emirates. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, v. 9, n. 3, p. 232, 2019.

KACZOROWSKA, N. et al. Down syndrome as a cause of abnormalities in the craniofacial region: A systematic literature review. *Advances in Clinical and Experimental Medicine: Official Organ Wroclaw Medical University*, v. 28, n. 11, p. 1587-1592, 2019.

KOSKELA, A. et al. The relation of severe malocclusion to patients' mental and behavioral disorders, growth, and speech problems. *European Journal of Orthodontics*, v. 43, n. 2, p. 159-164, 2021.

MARTÍNEZ, M.C.S. Tendencia de Maloclusiones de Clase III en pacientes con Síndrome de Down según estudios de prevalencia. Revisión de la Literatura: Trend of Class III Malocclusions in patients with Down syndrome according to prevalence studies. Literature Review. *Scientia Oralis Salutem* ISSN 2789-2794, v. 2, n. 1, p. 59-67, 2021.

NURCAHYA, A.E. et al. Angle's Malocclusion Classification and Soft Tissue Facial Profile in People with Down Syndrome in Jakarta-Angle's Malocclusion Classification and Soft Tissue Facial Profile in Down Syndrome. *Journal of International Dental and Medical Research*, v. 12, n. 2, p. 579-583, 2019.

PACURAR, Mariana et al. Orthodontic Aspects on the Chronological and Dental Age in Children with Down Syndrome. *Rev Chim*, v. 69, n. 1, p. 208-13, 2018.

SANDEEPA, N. C. et al. Oral health status of Down's syndrome patients in Aseer, Saudi Arabia. *Journal of Pharmacy & Bioallied Sciences*, v. 13, n. Suppl 1, p. 656-659, 2021.

SCALIONI, F. et al. Perception of parents/caregivers on the oral health of children/adolescents with Down syndrome. *Special Care in Dentistry*, v. 38, n. 6, p. 382-390, 2018.

SHETTY, S. et al. Downs Syndrome—An Insight to Pediatric Dentistry. *International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Topics*, v. 1, n. 1, p. 47-48, 2020.

TIPE, C. et al. Oral epidemiological profile and risk factors in adolescents with different degrees of Down syndrome in a vulnerable Peruvian rural population. *J Contemp Dent Pract*, v. 20, n. 6, p. 670-674, 2019.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

NOVAIS, Francielly Silva; CUNHA, Daniela Porto da. Análise Morfológica do Arco Dentário de Pacientes com Síndrome de Down sobre um Prisma Ortodôntico: Revisão Integrativa de Literatura. **Id on Line Rev. Psic.**, Julho/2022, vol.16, n.61, p. 13-25, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 21/05/2021;  
Aceito 11/06/2022;  
Publicado em: 30/07/2022.