



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO LTDA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**GABRIELA LANDGRAF
SHEILA MENEZES SOUZA**

**A PREVALÊNCIA DA MALOCLUSÃO CLASSE II DE ANGLE EM ESCOLARES
NO BRASIL: Uma Revisão Sistemática da Literatura**

**PORTO NACIONAL-TO
2020**

**GABRIELA LANDGRAF
SHEILA MENEZES SOUZA**

**A PREVALÊNCIA DA MALOCCLUSÃO CLASSE II DE ANGLE EM ESCOLARES
NO BRASIL: Uma Revisão Sistemática da Literatura**

Artigo científico submetido ao Curso de Odontologia da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Ma. Cláudia Renata Malvezzi Taques

**PORTO NACIONAL-TO
2020**

**GABRIELA LANDGRAF
SHEILA MENEZES SOUZA**

**A PREVALÊNCIA DA MALOCLUSÃO CLASSE II DE ANGLE EM ESCOLARES
NO BRASIL: Uma Revisão Sistemática da Literatura**

Artigo científico apresentado e defendido em ____/____/____ e aprovado
perante a banca examinadora constituída pelos professores:

Professora: Ma. Cláudia Renata Malvezzi Taques
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professora: Priscila Alves Cruz
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: Me. Luís Otávio Jonas
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2020**



A PREVALÊNCIA DA MALOCLUSÃO CLASSE II DE ANGLE EM ESCOLARES NO BRASIL: Uma Revisão Sistemática da Literatura

THE PREVALENCE OF CLASS II MALOCCLUSION IN SCHOOLCHILDREN IN BRAZIL: A Systematic Review of the Literature

Gabriela Landgraf¹
Sheila Menezes Souza¹
Cláudia Renata Malvezzi Taques²

¹ Acadêmicas do Curso de Odontologia – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Professora do Curso de Odontologia – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (Orientador)

RESUMO: Introdução: Entende-se por malocclusão a relação de anormalidade entre os dentes e o arco dentário quando ocorre contatos indesejáveis com os elementos do arco antagonista. A revisão sistemática da literatura parte de uma avaliação da prevalência de ocorrência da malocclusão Classe II de Angle nas crianças em fase escolar, no Brasil. **Metodologia:** Para, tanto, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “Classe II de Angle”, “Classificação de Angle”, “Malocclusão” e “Odontologia” nas bases de dados do Google Acadêmico, Pubmed e Google. Como critérios de inclusão foram analisados artigos com informações relevantes, índices de prevalência e tratamentos sobre a malocclusão CI II de Angle e artigos explicativos sobre a Classificação de Angle. Desta forma, foram excluídos artigos que não tem relação com a temática e não apresentavam índices de prevalência relevantes. **Resultados e discussão:** Foram selecionados 44 artigos, dentre os quais oito artigos são da língua inglesa, um artigo da língua francesa e trinta e cinco artigos brasileiros. No Brasil, tem se percebido que a ocorrência da malocclusão é ainda prevalente, de acordo com os dados dos dois últimos levantamentos epidemiológicos de base nacional, isto é, 58,1% e 38,9%, respectivamente, em 2002/2003 e 2010. **Considerações finais:** A malocclusão dentária é persistente enquanto um dos grandes problemas odontológicos de saúde pública no mundo. Torna se necessário a continuidade de estudos nessa área como forma de ampliar a produção e difusão do conhecimento para melhor permitir ações educativas e preventivas com relação a saúde bucal junto a população escolar.

Palavras-chave: Classe II de Angle. Classificação de Angle. Malocclusão. Odontologia.

ABSTRACT: Introduction: Malocclusion is understood as the abnormal relationship between the teeth and the dental arch when undesirable contacts occur with the elements of the antagonist arch. The systematic literature review is based on an assessment of the prevalence of occurrence of Angle Class II malocclusion in

schoolchildren in Brazil. **Methodology:** For this purpose, the following keywords were used: "Angle Class II", "Angle Classification", "Malocclusion" and "Dentistry" in the Google Scholar, Pubmed and Google databases. As inclusion criteria, articles with relevant information, prevalence rates and treatments on Angle's CI II malocclusion and explanatory articles on Angle's Classification were analyzed. Thus, articles that are not related to the theme and did not have relevant prevalence rates were excluded. **Results and discussion:** 44 articles were selected, among which eight articles are in the English language, one article in the French language and thirty-five Brazilian articles. In Brazil, it has been noticed that the occurrence of malocclusion is still prevalent, according to data from the last two nationally based epidemiological surveys, that is, 58.1% and 38.9%, respectively, in 2002/2003 and 2010. **Final considerations:** Dental malocclusion is persistent as one of the major public health dental problems in the world. It is necessary to continue studies in this area as a way to expand the production and dissemination of knowledge to better allow educational and preventive actions regarding oral health among the school population.

Keywords: Angle Class II. Angle Classification. Dentistry. Malocclusion.

1 INTRODUÇÃO

Entende-se por maloclusão a relação de anormalidade entre os dentes e o arco dentário quando ocorre contatos indesejáveis com os elementos do arco antagonista. De acordo com Campos et al. (2013, p. 161): “a etiopatogenicidade da maloclusão é multifatorial, causada por uma interação de fatores hereditários, congênitos, adquiridos, morfológicos, biomecânicos e ambientais, de ordem geral ou local, assim como pela presença de hábitos bucais deletérios”.

A oclusopatia ainda se mantém no *ranking* dos problemas odontológicos de saúde pública no mundo. É importante salientar que a maloclusão é um conjunto de alterações dentárias e ou dentoalveolares, continuando a ser uma das grandes preocupações da Organização Mundial de Saúde (OMS) e objeto de inúmeras pesquisas (CAMPOS et al., 2013).

A principal referência precursora, científica e profissional sobre os problemas oclusais é o professor Edward Hartley Angle, que foi o primeiro a considerar a relação sagital existente entre as arcadas dentárias, já no final do século XIX, usando os primeiros molares permanentes, e denominando de “Classe” a relação que esses dentes poderiam apresentar (ALMEIDA et al., 2011).

A classificação de Angle sobre a relação oclusal dos primeiros molares permanentes está organizada em três CI: a CI I é caracterizada na relação entre os

primeiros molares superiores e inferiores permanentes, na qual a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior oclui no sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior. A CI II é definida como maloclusões nas quais o primeiro molar permanente inferior situa-se distalmente ao primeiro molar superior, sendo por isso também denominado distoclusão. A CI III é caracterizada onde o primeiro molar permanente inferior encontra-se mesializado em relação a cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior (VELLINI-FERREIRA, 2012).

Salienta-se que a CI II de Angle se alicerça na relação dos primeiros molares, apresentando-se em duas divisões. A divisão 1ª é representada pela sobressaliência acentuada e pela quase sempre existência da vestibularização dos incisivos superiores e, a divisão 2ª apresenta a relação molar de CI II sem sobressaliência dos incisivos superiores, estando eles palatinizados ou verticalizados e quase sempre associado a sobremordida (VELLINI-FERREIRA, 2012). Também existem as subdivisões quando a CI II está relacionada apenas a um lado (direito ou esquerda).

A maloclusão permanece como um dos grandes problemas das sociedades em constante estado de baixa renda, sendo um problema de políticas de saúde pública. Os níveis de incidência com etiologia ambiental continuam a evidenciar a má qualidade de vida dos indivíduos. O estudo da maloclusão auxilia na compreensão dos problemas multifatoriais sistêmicos das pessoas nas sociedades, de acordo com consagrados pesquisadores da área (PERES et al., 2002; CUNNINGHAM E HUNT, 2001; ZHANG et al., 2006; CARVALHO, 2010).

Observou, a prevalência da CI II de Angle no Brasil e em alguns Países, suas consequências, limitações funcionais, esqueléticas, musculares, articulares, estéticas e psicossociais, e no que diz respeito à prevalência de maloclusões em 18 estados brasileiros e no Distrito Federal (DF), corresponde a 85,17% e a maloclusão CI II de Angle possuiu alto índice de 21,73% na pesquisa (BITTENCOURT; MACHADO, 2010; IWAI, 2015) e em alguns Países como a Índia com prevalência de 33,4% e no Irã com 45,5% de maloclusão (BAUMAN et al., 2018).

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, que é a investigação científica que reúne estudos relevantes para obter conclusões a partir de um tema

específico, com a utilização das palavras-chave “Classe II de Angle”, “Classificação de Angle”, “Maloclusão” e “Odontologia”.

Para a seleção dos artigos foram utilizadas as seguintes bases de dados: pubmed, google e google acadêmico, abrangendo além de artigos gratuitos, revisões sistemáticas, artigos eletrônicos e artigos indisponíveis. Os estudos encontrados em mais de uma base de dados foram considerados somente uma vez.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão para a seleção dos artigos:

- Artigos com informações relevantes sobre a maloclusão CI II de Angle;
- Artigos que apresentam índices de prevalência de maloclusão CI II de Angle;
- Artigos com tratamento da maloclusão CI II;
- Artigos explicativos sobre a Classificação de Angle;

Desta forma, foram excluídos artigos que não tem relação com a temática e não apresentavam índices de prevalência relevantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da busca nas bases de dados, leitura dos trabalhos, obtiveram-se a quantidade de artigos no google (59.100.400), google acadêmico (1.038.470) e no pubmed (60.814.779) com o critério de exclusão e inclusão foram selecionados 44 artigos no qual, oito artigos são da língua inglesa, um artigo da língua francesa e trinta e cinco artigos brasileiros.

Para melhor identificação de cada estudo selecionado, organizou-se uma exposição dos artigos em um quadro na ordem dos idiomas apresentados: língua brasileira, inglesa e francesa (Quadro 1).

Quadro 1- Artigos em língua portuguesa, inglesa e francesa.

A importância dos princípios da oclusão na prática odontológica.
A influência da prática do aleitamento materno na aquisição de hábitos de sucção não nutritivos e prevenção de oclusopatias.
A má oclusão e sua associação com variáveis socioeconômicas, hábitos e cuidados em crianças de cinco anos de idade.
A saúde bucal no sistema único de saúde.
Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático.
Aspectos sociodemográficos relacionados à gravidade da maloclusão em crianças brasileiras de 12 anos.

Distribuição dos Tipos de Classe II, subdivisão e avaliação de suas assimetrias.
Estratégias de promoção de saúde para crianças em idade pré-escolar do município de Patos-PB.
Estudo dos Efeitos do Tratamento Ortodôntico Intercetivo em Pacientes com Má Oclusão Classe II sobre a Via Aérea Superior- uma Revisão Sistemática.
Fatores individuais associados à má oclusão em adolescentes.
Fatores individuais e contextuais associados à má oclusão em crianças brasileiras.
Gravidade da maloclusão em adolescentes: estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil.
Impacto da má oclusão na dentição decídua e permanente na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão de literatura.
Má oclusão Classe II, 2ª Divisão de Angle, com sobremordida acentuada.
Má oclusão Classe II, divisão 1, de Angle com discrepância anteroposterior acentuada.
Má oclusão de Classe II 1ª divisão, subdivisão, com assimetria mandibular em fase de crescimento.
Má Oclusão: causas e consequências uma abordagem comparativa.
O impacto da maloclusão na qualidade de vida de adolescents de 11 a 14 anos de idade de escolas públicas na cidade de Juiz de Fora/MG.
Ortodontia Clínica: Tratamento com Aparelhos Fixos.
Ortodontia Contemporânea.
Ortodontia diagnóstico e planejamento clínico.
Ortodontia preventiva em saúde pública: estudo de prevalência da cárie dentária, má-oclusão e hábitos bucais deletérios em pré-escolares assistidos pelo PSF visando à reformulação das ações em promoção de saúde bucal.
Ortodontia preventiva: diagnóstico e tratamento.
Perfil das perdas dentárias em adultos segundo o capital social, características demográficas e socioeconômicas.
Prevalência da má oclusão em crianças da educação infantil no município de Belém, Pará.
Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade.
Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos – um panorama brasileiro.
Prevalência de má oclusão na dentadura mista presente na população Brasileira.
Prevalência de maloclusão em escolares do município de Campinas, São Paulo.
Prevalência de má-oclusão e fatores associados numa população pré-escolar do concelho de Lisboa.
Prevalência e fatores associados à maloclusão na dentição decídua: SB Brasil. 2010.
Prevalência e impacto da maloclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares de Belo Horizonte.
Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais.
Projeto SB Brasil 2010: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira, Resultados Principais.
SB Brasil 2010 pesquisa nacional de saúde bucal: projeto técnico.
Changes in the oropharyngeal airway of Class II patients treated with the mandibular anterior repositioning appliance.
Classification of Malocclusion.
Contemporary orthodontics.

Differences between normative criteria and self-perception in the assessment of malocclusion.
Quality of life and its importance in orthodontics.
The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review.
The six keys to normal occlusion.
Volumetric changes in pharyngeal airway in Class II division 1 patients treated with Forsus-fixed functional appliance: A three-dimensional conebeam computed tomography study.
Évaluation des malocclusions dentaires et besoins de traitements chez les enfants du primaire issus d'une école montréalaise.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Quanto ao tipo de publicação, foram encontrados (1) revisão sistemática, (43) artigos gratuitos.

A característica da oclusão dentária normal é matéria de destaque da Odontologia a partir da segunda metade do século XIX, tendo como seu precursor Edward Hartley Angle. Este pesquisador contribuiu com as primeiras conceituações sobre a oclusão dentária. Com o avanço das tecnologias aplicadas a Odontologia, inúmeras outras definições puderam ser elaboradas. Para este trabalho assume-se a oclusão dentária como a ocorrência da articulação dos dentes superiores e inferiores nas várias posições e movimentos da mandíbula. De acordo com Pimenta (2018), ela é resultante da interligação das diversas estruturas sob controle neuromuscular, tais como, dentes, periodonto, maxilares, articulação temporomandibular e músculos depressores e elevadores da mandíbula. Com relação a fisiologia da oclusão os vários componentes do sistema estomatognático devem apresentar um funcionamento eficiente, sem manifestação de dor, e sem alterações patológicas.

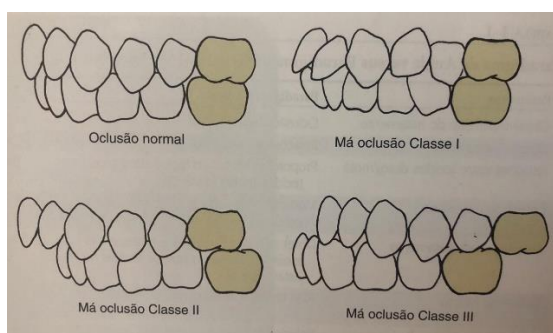
Pode-se também acrescentar a contribuição de Vellini-Ferreira; Cotrim-Ferreira; Cotrim-Ferreira (2013), na definição da oclusão como sendo a relação estática e dinâmica entre os dentes superiores e inferiores, envolvendo todos os fatores que contribuem para o desenvolvimento e a estabilidade do sistema mastigatório.

Conforme já citado Angle foi o primeiro a fazer a definição clara e simples de oclusão normal em uma dentição natural. Seu postulado afirmava que os primeiros molares superiores eram a chave da oclusão, os molares superiores e inferiores deveriam se relacionar de modo que a cúspide mesiovestibular do molar superior permanente ocluisse no sulco vestibular do molar inferior. Caso os dentes estivessem dispostos em uma curva suave de oclusão, e esta relação molar existisse (Fig. 1),

então se teria como resultado uma oclusão normal (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2007).

Angle classificou em oclusão normal, maloclusão CI I, maloclusão CI II e maloclusão CI III (Fig. 1). Existem algumas particularidades entre a oclusão normal e a maloclusão CI I: ambas têm uma mesma relação de compartilhamento dos molares, que diferem apenas na disposição dos dentes na arcada dentária (linha de oclusão), está por sua vez pode se fazer presente de forma correta ou não nas CI II e III (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2007).

Figura 1- A oclusão normal e as Classe de maloclusão a partir de Angle.



Fonte: PROFFIT; FIELDS; SARVER (2007).

Assume-se com importância neste texto a definição de oclusão normal individual trabalhada por Vellini-Ferreira (2012), ou seja, aquela que corresponde aos vinte e oito dentes ordenados corretamente no arco, mantendo-se harmonicamente com aquelas forças que sobre eles atuam sendo elas estáticas e dinâmicas, ou seja, a oclusão para ser normal deve-se apresentar no quadro de estabilidade e ter atração estética.

Com relação aos arcos dentários, salienta-se que cada um deles deve descrever uma curva graciosa tendo os dentes um posicionamento harmônico com seus adjacentes e aqueles do arco oposto. No tocante ao arco inferior, este deveria ser um pouco menor que o superior para que na oclusão as superfícies vestibulo-linguais dos dentes superiores possam se projetar levemente sobre as dos inferiores. Isso possibilitaria que a chave de oclusão esteja localizada na altura dos primeiros molares permanentes (Fig. 2) (GRASSI, 2016).

Figura 2- Aspecto intrabucal de uma oclusão perfeita (dentadura permanente).



Fonte: GRASSI (2016).

Outra contribuição importante para os estudos da oclusão dentária foi a de Lawrence F. Andrews (1972), que elaborou as seis chaves de oclusão para classificar os aspectos relacionados a normalidade estética e funcional. Dessa forma uma oclusão para ser considerada normal deve possuir no mínimo quatro das seis chaves, mas obrigatoriamente deve estar presente a relação interarcos (a primeira das Chaves de Oclusão de Andrews) em todos os casos (GRASSI, 2016).

Segundo Andrews (1972), as características significantes das seis chaves são as seguintes: 1- Relação molar (Cl I de Angle); 2- Angulação da coroa; 3- Inclinação da coroa (inclinação lábio lingual ou vestibulo lingual); 4- Ausência de rotações; 5- Ausência de espaços; 6- Plano oclusal (geralmente plana e uma curva leve de Spee).

Assim, a oclusão pode ser definida pela relação do equilíbrio estabelecido dos arcos dentários com o sistema estomatognático, observando-se a harmonia funcional, entre a dentição e a face, destacando-se também a importância dos processos de mastigação, deglutição e fala. Sem esse equilíbrio pode-se caracterizar a malocclusão como as alterações estéticas e funcionais nos indivíduos (CARVALHO et al., 2013).

Entende-se por malocclusão a relação de anormalidade entre os dentes e o arco dentário quando ocorre contatos indesejáveis com os elementos do arco antagonista. De acordo com Campos et al. (2013, p. 161): “a etiopatogenicidade da malocclusão é multifatorial, causada por uma interação de fatores hereditários,

congênitos, adquiridos, morfológicos, biomecânicos e ambientais, de ordem geral ou local, assim como pela presença de hábitos bucais deletérios”.

De acordo com Pimenta (2018) ao analisar a maloclusão, o pesquisador informa que a *American Association of Orthodontists (AAO)*, a define como desvio frente à oclusão normal na relação intramaxilar e/ou intermaxilar. Salienta-se que ela também é um dos problemas mais comuns que afeta a cavidade oral.

Duarte (2018) define as maloclusões como variações na morfologia craniofacial do indivíduo, pois elas afetam com alterações tanto o crescimento quanto o desenvolvimento dos dentes, ossos e músculos da face. Bauman et al. (2018) caracterizam a maloclusão como transtorno do desenvolvimento craniofacial, ressaltando a relação de interação estabelecida entre os fatores genéticos e ambientais capaz de influenciar os aspectos funcionais e estéticos dos indivíduos.

É importante destacar que as oclusopatias em crianças e adolescentes podem provocar alterações funcionais, estéticas e psicossociais ocasionando impactos negativos na vida desses indivíduos (SILVEIRA et al., 2016).

É de fundamental importância detectar as maloclusões dentárias por meio de diagnósticos precisos para se ter planejamento e execuções de tratamentos odontológicos mais assertivos. Nesse sentido, a classificação de Angle é uma referência fundamental para a Ortodontia (ABRÃO et al., 2014).

No ano de 1899, Edward Hartley Angle, publica um artigo “Classificação da maloclusão” na revista norte americana denominada *Dental Cosmos*, no qual apresentou sua proposta para classificar as maloclusões. Angle, pressupunha que o primeiro molar permanente superior ocupava uma posição estável no esqueleto craniofacial, também que as desarmonias poderiam decorrer de alterações anteroposteriores da arcada inferior em relação a ele (ANGLE, 1899).

Angle estabeleceu em sua classificação da maloclusão que existe uma relação oclusal dos primeiros molares permanentes que podem ser organizados em classes. Para ele três são as classes fundamentais, sendo elas (ANGLE, 1899; VELLINI-FERREIRA, 2012; NOGUEIRA, 2014; BRASIL 2018):

Classe I: Cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior permanente oclui com o sulco principal do primeiro molar inferior permanente. Relação anteroposterior correta entre a maxila e mandíbula. A maloclusão ocorre nos dentes anteriores, podendo apresentar apinhamentos, mordidas abertas, mordidas profundas, biprotrusão, etc.

Classe II: Conhecida também como Distoclusão. A mandíbula encontra-se distalizada em relação a maxila. O sulco principal do primeiro molar inferior permanente está na distal da cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior permanente. Composta por Divisão 1^a (vestibularização dos incisivos superiores) e Divisão 2^a (palatinização ou verticalização dos incisivos centrais superiores e incisivos laterais superiores vestibularizados). Pode apresentar subdivisão direita ou esquerda (quando em um lado da arcada apresenta Classe I e o outro a Classe II).

Classe III: Conhecida também como Mesioclusão. A mandíbula encontra-se mesializada em relação a maxila. O sulco principal do primeiro molar inferior permanente está na mesial da cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior permanente.

A classificação da maloclusão CI II de Angle, definida por ele como posicionamento mesiodistal anormal dos arcos dentários, apresentando os dentes inferiores ocluindo com a face distal dos antagonistas, provocando uma desarmonia acentuada nas regiões dos incisivos e nas linhas faciais. Isso faz com que o sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior apresenta-se distalizado em relação a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior. A CI II também é conhecida como distoclusão (ABRÃO et al., 2014).

De acordo com Nogueira (2014) a CI II é a maloclusão mais frequente, podendo ser caracterizada por uma dentição mandibular “distal” ao maxilar. Ela pode estar relacionada por causas como displasia óssea básica quanto por movimento do arco dental superior, por processo alveolar ou combinação dos fatores esqueléticos e dentais.

A CI II de Angle está organizada em duas divisões e suas respectivas subdivisões direita ou esquerda (VELLINI-FERREIRA, 2012).

As divisões da CI II de Angle estão organizadas em na Divisão 1^a e na Divisão 2^a. A primeira delas, a Divisão 1^a está representada pela vestibularização (inclinação anterior) dos incisivos superiores (Fig. 3- a, b, c) e a divisão 2^a apresenta-se na cavidade oral de um indivíduo na qual os incisivos centrais superiores estão palatinizados ou verticalizados (Fig. 3- d, e, f) (ANGLE, 1899).

Figura 3 (a, b, c, d, e, f) - Classe II, Divisão 1ª de Angle em cavidade oral de uma criança de 8 anos. Classe II, Divisão 2ª de Angle cavidade oral de um adulto.



Fonte: FREITAS (2009) e RIBEIRO (2010).

A Subdivisão pode ser verificada nos casos nos quais os molares de um lado tenham relações de CI I e o outro lado relação de CI II, sendo então, denominado de subdivisões direita (Fig. 4- a, b) ou esquerda (Fig. 4- c, d), conforme o lado que a chave de oclusão CI II for apresentada (GRASSI, 2016).

Figura 4 (a, b, c, d) - Maloclusão Classe II, subdivisão direita cavidade oral de um adulto. Maloclusão Classe II, divisão 1º, subdivisão esquerda cavidade oral de uma criança.



Fonte: LIMA (2003) e THIESEN (2017).

As causas da maioria das maloclusões, de acordo com os pesquisadores da área, têm origem genética e ou ambiental. Desse modo esses fatores podem ocasionar problemas dentais ou dento esqueléticos (PROFFIT, 2013; NOGUEIRA, 2014; BRASIL, 2018; TAÏEB; 2018).

A maloclusão de origem genética ou hereditário está associada as ocorrências semelhantes que podem acontecer com os membros de uma mesma família. Os exemplos que pode ser destacado são: a falta ou excesso de espaço entre os dentes; dentes ausentes ou em excesso; e desequilíbrios entre a forma e o tamanho dos maxilares (PROFFIT, 2013; BRASIL, 2018; TAÏEB; 2018).

Além disso outros fatores podem contribuir para o desenvolvimento das maloclusões sendo eles de origem ambiental (PROFFIT, 2013; NOGUEIRA, 2014; DUARTE, 2018; TAÏEB; 2018), apresentados a seguir:

Hábitos nocivos: Podem exercer uma grande intensidade de força por um período de tempo suficiente para mover os dentes. Exemplos: Sucção de dedo, bico de mamadeira, lábio, chupeta e onicofagia.

Respirador bucal: Problemas de obstrução das vias aéreas, causando respiração bucal crônica. Isso pode afetar o desenvolvimento maxilomandíbular e a posição dos dentes.

Amamentação: A amamentação natural incorreta não promove os esforços necessários para o desenvolvimento normal da musculatura e maxilares.

Língua: Má posição da língua em repouso ou durante a deglutição causa deslocamento dos dentes e má formação do palato.

Perda prematura dos dentes: Perda prematura de dentes decíduos ou permanentes após um acidente, cáries ou doenças das gengivas e ossos que sustentam os dentes. A perda de dentes pode causar o deslocamento de outros dentes e contribuir para o desenvolvimento das más oclusões.

Trauma ou acidente: Um trauma, acidente ou um golpe no rosto que poderia causar movimentos dos dentes.

Associado as duas causas principais também podem se fazer presente uma quantidade incontável de variáveis, pois prevalece o princípio individual de cada caso. Como causas multifatoriais podem ser citadas a relação amidalites e alimentação, a estrutura da musculatura, a pressão da língua, respiração bucal e hábitos orais (PROFFIT, 2013; NOGUEIRA, 2014; DUARTE, 2018; TAÏEB; 2018;).

É válido também mencionar que os estudos apontam que a força e intensidade empregadas em determinados hábitos possuem origens de ordem fisiológica, emocional ou aprendida (NOGUEIRA, 2014). Também é importante salientar que todo hábito com duração acima de três anos ou que possua alta

frequência será mais deletério e poderá ocasionar oclusopatias graves (CASAGRANDE et al., 2008; MOIMAZ et al., 2013).

No diagnóstico facial de pacientes com maloclusão CI II de Angle é comum se verificar a ocorrência de protrusão maxilar, retrusão mandibular ou a presença de ambas, salientando-se que a retromandibulia é a mais encontrada (RIZK; KULBERSH; AL-QAWASMI, 2016; TEMANI et al., 2016; ROCHA, 2017).

Segundo Angle (1899, p. 260) e salientado por Nogueira (2014), a maloclusão CI II tem duas divisões cujas características estão mencionadas a seguir:

Divisão 1ª: Presença de sobressaliência e mordida provavelmente profunda; mordida cruzada; mordida aberta; dificuldade no selamento labial; problemas de espaços (falta ou excesso de espaço no arco) e podendo apresentar perfil retrognático.

Divisão 2ª: Presença de mordida profunda, palatinização ou verticalização dos incisivos centrais superiores, labioversão dos incisivos laterais; arco superior geralmente achatado na região anterior; curva de Spee exagerada no arco inferior e a face do indivíduo não é muito retrognática.

A maloclusão é um problema também de Saúde Pública, podendo ser trabalhada nas dimensões epidemiológicas e clínicas (MOREIRA, 2015; NOBRE, 2017; PIMENTA, 2018).

Nas últimas décadas, os problemas bucais tiveram maior atenção dos governos nacionais nos países em desenvolvimento, isso possibilitou ações originárias nas gestões de políticas públicas em prol de combate e da prevenção de agravos bucais como por exemplo, ocorreu um declínio da cárie dentária na população mundial, abrindo espaços para que estudos e tratamentos de outros agravos como a maloclusão sejam realizados. A maloclusão afeta crianças e adolescentes, e o tratamento é de fundamental importância para o desenvolvimento da oclusão na dentição permanente. (BRASIL, 2004; 2009; 2011; BRIZON et al., 2013; BAUMAN, 2018).

No campo da saúde bucal ocorreu historicamente uma valorização do combate a cárie como a principal problemática da saúde bucal a ser enfrentada pelos governos e suas respectivas políticas públicas. A maloclusão como problema de saúde pública ficou muito tempo em segundo plano (BRASIL, 2004; 2009; 2011; BRIZON et al., 2013; BAUMAN, 2018).

As condições socioeconômicas e de acesso e permanência nos ambientes escolares influenciam diretamente a percepção das pessoas sobre seus hábitos cotidianos em especial, aqueles associados a saúde bucal (BORGES et al., 2014; REBOUÇAS et al., 2017).

No que se refere a maloclusão na dentição decídua, a literatura especializada aponta que a mesma influencia na dentição permanente. Diante disso, a partir de planos, programas e projetos elaborados pelos gestores públicos para identificação e tratamento precoce devem ser assumidos como estratégias no estímulo a prevenção da maloclusão. Não existe uma autocorreção para a maioria das maloclusões, contudo elas podem ser prevenidas com diagnósticos e tratamentos precisos (DUARTE, 2018; PIMENTA, 2018).

De acordo com a literatura sobre a relação das oclusopatias e seu tratamento nos espaços de responsabilidade dos gestores públicos, são indicadas as seguintes estratégias de atuação:

- Aquisição de materiais de baixo custo para a produção de aparelhagem ortodôntica simples, nas próprias unidade de saúde, para correção de maloclusão.
- Ações de promoção de educação para a saúde bucal elaboradas e executadas pela mesma equipe multidisciplinar, com temas referentes aos hábitos deletérios (uso de mamadeira, chupeta, sucção digital, onicofagia, etc.), amamentação natural, por meio de palestras, rodas de conversa, visitas familiares e nas unidades escolares.
- Trabalho com os profissionais da Odontologia nas unidades de Saúde valorizando a perspectiva da ortodontia preventiva.
- Valorização de políticas para implementação efetiva em Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) para inserção de tratamentos ortodônticos corretivos, respeitando a Portaria nº 718/SAS/MS, de 20 de dezembro de 2010 (NÓBREGA; TEIXEIRA, 2006; BRASIL, 2011).

É necessário salientar que a política pública sempre deve estar acompanhada de processos educativos contextualizados, pois culturalmente uma grande parcela da população possui mal hábitos e comportamentos com relação a saúde bucal, assumidos de forma natural (CARVALHO et al., 2013).

De acordo com Rebouças et al. (2017) a maloclusão não é apenas um fenômeno a ser analisado em seus aspectos clínico ortodôntico, é algo que vai além, pois se refere à necessidade de se trabalhar com políticas públicas específicas para

seu enfrentamento. A maloclusão é um problema de saúde pública de caráter multifatorial e o acesso ao tratamento ortodôntico deve ser garantido a todos os cidadãos com baixa renda familiar e que também pode se encontrar em estado de vulnerabilidade com relação a saúde bucal.

É importante salientar os agravos em saúde bucal mencionados pelo Brasil (2018), cárie dentária, doença periodontal, edentulismo, maloclusão, câncer bucal, fluorose dentária, traumatismo dentoalveolar, erosão dental, dor orofacial, disfunção temporomandibular, e malformações congênitas, sendo que a maloclusão já consta como um agravo bucal.

Neste sentido, as maloclusões têm se tornado um sério problema odontológico não somente no Brasil, mas em grande parte dos países em estado de vulnerabilidade socioeconômica, com prevalência global variante entre 26,0% e 87,0% na dentição decídua (IWAI, 2015; NOBRE, 2017).

No Brasil, tem se percebido que a ocorrência da maloclusão é ainda prevalente, de acordo com os dados dos dois últimos levantamentos epidemiológicos de base nacional, isto é, 58,1% e 38,9%, respectivamente, em 2002/2003 e 2010 (BRASIL, 2004, 2011; BAUMAN et al., 2018). Embora a prevalência tem decrescido sua presença é forte devido as desigualdades sociais e regionais (BRIZON et al., 2013; BAUMAN et al., 2018).

É importante referendar as pesquisas científicas sobre as maloclusões, como por exemplo os estudos de Bittencourt e Machado (2010) que examinaram a prevalência de maloclusões em 4776 crianças brasileiras realizada em 18 unidades federativas e DF. Os pesquisadores verificaram que apenas 14,83% das crianças possuíam oclusão normal, enquanto 85,17% possuíam algum tipo de alteração oclusal, sendo 57,24% portadoras de maloclusão de CI I de Angle, 21,73%, de má oclusão de CI II e 6,2%, de CI III (IWAI, 2015).

Arashiro et al. (2009) examinaram 660 estudantes, entre 6 e 18 anos de idade, no município de Campinas, São Paulo (SP). Os pesquisadores constataram a ocorrência da maloclusão em 87,4% dos escolares, e ausência de diferença estatística significativa entre os gêneros. A prevalência das maloclusões foi de 39,7% CI I, 36% CI II e 11,7% CI III (GIVISIEZ, 2016).

Também causa impacto os estudos sobre a prevalência da maloclusão em diferentes países, como na Espanha, Índia e Irã com taxas próximas a 30%, 33,4% e 45,5%, respectivamente (BAUMAN et al., 2018).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maloclusão dentária é persistente enquanto um dos grandes problemas odontológicos de saúde pública não somente no Brasil, mas em grande parte dos países em estado de vulnerabilidade socioeconômica, sendo de caráter multifatorial, e um sério agravo em saúde pública.

Crianças e adolescentes são os mais afetados por corresponder a uma importante fase de desenvolvimento da oclusão dos dentes permanentes, por uma falta de acesso e conhecimento sobre os hábitos prejudiciais nos elementos dentários tornando-se uma das principais influências para o desenvolvimento da maloclusão.

A prevenção é uma política sistematizada e multidisciplinar, tendo seu lado genético e hereditário, competindo as equipes multiprofissionais, como por exemplo, os profissionais da odontologia, o combate sistêmico para com o lado ambiental da maloclusão.

A maloclusão é reflexo de uma sociedade em que ainda a equidade é pouco existente com relação à saúde e, em especial, à saúde bucal.

Desta forma, faz-se necessário a continuidade de estudos nessa área como forma de ampliar a produção e difusão do conhecimento e assim implementar ações educativas e preventivas com relação a saúde bucal junto a população escolar.

REFERÊNCIAS

- ABRÃO, Jorge; MORO, Alexandre; HORLIANA, Ricardo Fidos; SHIMIZU, Roberto Hideo. **Ortodontia preventiva: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Artes médicas, 2014. Pág. 21-24.
- ALMEIDA, M.R.; PEREIRA, A.L.P., ALMEIDA R.R.; ALMEIDA-PEDRIN, R.R.; SILVA FILHO, O.G. Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. **Dental Press J Orthod**, São Paulo,16(4):123-31, July/Aug. 2011.
- ANDREWS, LAWRENCE F. **The six keys to normal occlusion**. San Diego, Calif. 1972, Sep. (296-309).
- ANGLE, E.H. *Classification of Malocclusion*. **The Dental Cosmo**, v. 41, Issue 3, March, 1899, pp. 248-264
- ARASHIRO, C.; VENTURA, M.L.S.; MADA, E.Y.; UENSHI, P.T.; BARBOSA, J.A. Prevalência de malocclusão em escolares do município de Campinas, São Paulo. **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n. 4, p. 407-411, out/dez. 2009.
- BAUMAN, José Mansano; SOUZA, João Gabriel Silva; BAUMAN, Claudiana Donato; FLÓRIO, Flávia Martão. Aspectos sociodemográficos relacionados à gravidade da malocclusão em crianças brasileiras de 12 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, 23(3): 723-732, 2018.
- BITTENCOURT, Marcos; MACHADO, André. Prevalência de má oclusão em crianças entre 6 e 10 anos – um panorama brasileiro. **Dental Press J. Orthod**, v.15, n. 6, p. 113-122, nov.-dec. 2010.
- BORGES, C.M., CAMPOS, A.C.V., VARGAS, A.M.D., FERREIRA, E.F. Perfil das perdas dentárias em adultos segundo o capital social, características demográficas e socioeconômicas. **Cien Saude Colet**, 2014; 19(6):1849-1858.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **A saúde bucal no sistema único de saúde**. Brasília, DF, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais**. Brasília, DF, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Projeto SB Brasil 2010: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira, Resultados Principais**. Brasília, DF, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **SB Brasil 2010 pesquisa nacional de saúde bucal: projeto técnico**. Brasília, DF, 2009.
- BRIZON, Valéria Silva Cândido; CORTELLAZZI, Karine Laura; VAZQUEZ, Fabiana Lima; AMBROSANO, Gláucia Maria Bovi; PEREIRA, Antônio Carlos; GOMES, Viviane Elisângela; OLIVEIRA, Ana Cristina. Fatores individuais e contextuais associados à má oclusão em crianças brasileiras. **Rev. Saúde Pública**, 47:118-28, 2013.

CAMPOS, Fernanda Lucia de; VAZQUEZ, Fabiana de Lima Karine; CORTELLAZZI, Laura; GUERRA, Luciane Miranda; AMBROSANO, Glaucia Maria Bovi; MENEZHIM, Marcelo de Castro; PEREIRA, Antônio Carlos. A má oclusão e sua associação com variáveis socioeconômicas, hábitos e cuidados em crianças de cinco anos de idade. **Ver. Odontol. UNESP**, May-June; 42(3): 160-166, 2013.

CARVALHO, A.C. **Prevalência e impacto da maloclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares de Belo Horizonte**. 2010. 117f. Dissertação (Mestrado em Odontologia- área de concentração em Odontopediatria) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

CARVALHO, Theresa Hortênsia Leandro; PINHEIRO, Narjara Maria Sampaio; SANTOS, José Matheus Alves; COSTA, Luciana Ellen Dantas; QUEIROZ, Faldryene Sousa; NÓBREGA, Carolina Bezerra Cavalcanti. Estratégias de promoção de saúde para crianças em idade pré-escolar do município de Patos-PB. **Ver. Odontol. UNESP**, 42(6): 426-431, nov. /Dec. 2013.

CASAGRANDE, L.; FERREIRA F.V.; HAHN, D.; UNFER D.T; PRAETZEL J.R. Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático. **Ver. Fac. Odontol.** Porto Alegre, 49(2): 11-7, 2008.

CUNNINGHAM, S.J; HUNT, N.P. *Quality of life and its importance in orthodontics.* **J Orthod.** 28:152-158, 2001.

DUARTE, Vildiane Catique. **Prevalência da má oclusão em crianças da educação infantil no município de Belém, Pará**. 2018. 29f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

FREITAS, Jairo Curado de. Má oclusão Classe II, divisão 1, de Angle com discrepância anteroposterior acentuada. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial.** Maringá, v. 14, n. 2, p. 131-143, mar. /abr. 2009.

GIVISIEZ, Mayara Frossard. **O impacto da maloclusão na qualidade de vida de adolescents de 11 a 14 anos de idade de escolas públicas na cidade de Juiz de Fora/MG**. 2016. 96f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juíz de Fora, 2016.

GRASSI, Elisa Donária Aboucauch. **A importância dos princípios da oclusão na prática odontológica**. 2016. 40f. Trabalho de conclusão de curso (Título de Cirurgião Dentista) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

IWAI, Francine Endo. **Prevalência de má oclusão na dentadura mista presente na população Brasileira**. 2015. 34f. Trabalho de conclusão de curso (Título de Cirurgião Dentista) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

LIMA, Karina Jerônimo Rodrigues Santiago de. **Distribuição dos Tipos de Classe II, subdivisão e avaliação de suas assimetrias**. 2003. 202f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) – Faculdade de Bauru da Universidade de São Paulo, Bauru, 2003.

MOIMAZ, Suzely Adas Saliba; ROCHA, Najara Barbosa da; GARBIN, Artênio José Isper; SALIBA, Orlando. A influência da prática do aleitamento materno na aquisição

de hábitos de sucção não nutritivos e prevenção de oclusopatias. **Rev. Odontol. UNESP**, 42(1): 31-36, Jan-Fev, 2013.

MOREIRA, A.F.; PINTO, Larissa Silveira; PINTO, Karoline Von Ahn; CÔRREIA, Paula Goveia; JEZIORSKI, Sara Alice Zago; VELASQUE, Karen Sibebe; ROSA, Denise Paiva. Impacto da má oclusão na dentição decídua e permanente na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão de literatura. **Rev. bras. Odontol.** 72(1): 70-5, 2015.

NOBRE, Patrícia Xavier da Costa. **Prevalência e fatores associados à maloclusão na dentição decídua: SB Brasil. 2010.** 2017. 45f. Dissertação (Mestrado em Odontologia em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2017.

NÓBREGA, Jane Suely de Melo; TEIXEIRA, Joás de Araújo. Ortodontia preventiva em saúde pública: estudo de prevalência da cárie dentária, má-oclusão e hábitos bucais deletérios em pré-escolares assistidos pelo PSF visando à reformulação das ações em promoção de saúde bucal. **BVSMS online**, 2006. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/premio2006/Jane_E_MH.pdf. Acesso: 27 abril 2019.

NOGUEIRA, Jamille Silva. **Má Oclusão: causas e consequências uma abordagem comparativa.** 2014. 33f. Monografia (Especialização em Saúde Coletiva e da Família) – Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2014.

PERES, K.G; TRAEBERT, E.S; MARCENES, W. *Differences between normative criteria and self-perception in the assessment of malocclusion.* **Rev. Saude Publica**, 36:230-236, 2002.

PIMENTA, Ana Carolina Monarca. **Prevalência de má-oclusão e fatores associados numa população pré-escolar do concelho de Lisboa.** 2018. 67f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018.

PROFFIT, W.R.; FIELDS, H.W.; SARVER, D.M.; ACKERMAN, J.L. **Contemporary orthodontics.** 5. ed. St. Louis, Mo: Elsevier/Mosby, 2013. 754 p.

PROFFIT, William R.; FIELDS, Henry W; SARVER, David M. **Ortodontia Contemporânea.** 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. Pág. 4-5.

REBOUÇAS, Adriana Gama; ZANIN, Luciane; AMBROSANO, Gláucia Maria Bovi; FLÓRIO, Flávia Martão. Fatores individuais associados à má oclusão em adolescentes. **Ciência & Saúde Coletiva**, 22(11): 3723-3732, 2017.

RIBEIRO, Paulo Renato Carvalho. Má oclusão Classe II, 2ª Divisão de Angle, com sobremordida acentuada. **Dental Press J. Orthod.** v. 15, no. 1, p. 132-143, jan./fev. 2010.

RIZK, S; KULBERSH, V.P.; AL-QAWASMI, R. *Changes in the oropharyngeal airway of Class II patients treated with the mandibular anterior repositioning appliance.* **The Angle orthodontist**, 86(6):955-61, 2016.

ROCHA, Catarina Sofia Sousa. **Estudo dos Efeitos do Tratamento Ortodôntico Intercetivo em Pacientes com Má Oclusão Classe II sobre a Via Aérea Superior-uma Revisão Sistemática**. Artigo de Revisão Bibliográfica, Mestrado Integrado em Medicina Dentária. Porto, 2017.

SILVEIRA, Marise Fagundes; FREIRE, Rafael Silveira; NEPOMUCENO, Marcela Oliveira; MARTINS, Andrea Maria Eleutério de Barros Lima; MARCOPITO, Luiz Francisco. Gravidade da malocclusão em adolescentes: estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, 50:11, 2016.

TAÏEB, Michael Jacques. **Évaluation des malocclusions dentaires et besoins de traitements chez les enfants du primaire issus d'une école montréalaise**. 2018. 119 f. Tese (Mestrado em Ortodontia) - Universidade de Montreal. Montreal, 2018.

TEMANI, P.; JAIN, P.; RATHEE, P.; TEMANI, R. *Volumetric changes in pharyngeal airway in Class II division 1 patients treated with Forsus-fixed functional appliance: A three-dimensional conebeam computed tomography study*. **Contemporary clinical dentistry**. 2016;7(1):31-5.

THIESEN, Guilherme. Má oclusão de Classe II 1ª divisão, subdivisão, com assimetria mandibular em fase de crescimento. **Dental Press Publishing | Rev Clín Ortod Dental Press**, 16(1):109-21, Fev-Mar, 2017.

VELLINI-FERREIRA, Flávio. **Ortodontia diagnóstico e planejamento clínico**. 7.ed. São Paulo: Artes Médicas Ltda., 2012. Págs. 99-109.

VELLINI-FERREIRA, Flávio; COTRIM-FERREIRA, Flávio Augusto; COTRIM-FERREIRA, Andréia. **Ortodontia Clínica: Tratamento com Aparelhos Fixos**. São Paulo: Artes Médicas, 2013.

ZHANG, M.; MCGRATH, C.; HÄGG, U. *The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review*. **Int J Paediatr Dent**. 16:381-38, 2006.