

TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR EM PACIENTE COM MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II E CORREÇÃO DO CONTOURNO GENGIVAL: RELATO DE CASO**Multidisciplinary treatment in a patient with class ii malocclusion and gingival contour correction: case report**Lucas Pereira de Oliveira da Silva¹; Marisley Layrtha Santos²; Isabelle Inocência Galbínio Borges³; Vitória Marina Abrantes Batista⁴; Marcos Alexandre Casimiro de Oliveira⁵; Cláudia Batista Vieira de Lima⁶; Clarissa Lopes Drumond⁷; Luan Evérton Galdino Barnabé⁸; José Klidenberg de Oliveira Júnior⁹**RESUMO**

Objetivo: Relatar o tratamento odontológico da paciente I.I.J.B., ASA II diagnosticada com má oclusão classe II de Angle e sorriso gengival. Métodos: Trata-se do relato de caso do tipo descritivo e casuístico realizado na clínica de odontologia do Centro Universitário Santa Maria. No presente caso clínico, foi solicitado radiografias panorâmicas e telerradiografias para a realização de análises cefalométricas e a obtenção de um diagnóstico preciso. A abordagem ortodôntica foi realizada através da utilização do aparelho Roth Composite 022[®] (Morelli[®]) pelo período de 6 meses e posteriormente, foi realizada gengivectomia para restabelecimento da harmonia do sorriso. Resultados: O tratamento ortodôntico resultou em uma correção satisfatória da má oclusão de classe II e a intervenção periodontal durante esse período contribuiu para a saúde dos tecidos de suporte, reduzindo a inflamação e otimizando os resultados estéticos. Conclusão: A integração de abordagens ortodônticas e periodontais são fundamentais para garantir resultados estéticos e funcionais satisfatórios. Assim, considerar a saúde dos tecidos moles e dentários nos tratamentos odontológicos, além de fatores estéticos, proporciona qualidade de vida e autoestima dos pacientes.

Palavras-chave: Ortodontia, Periodontia, Gengivectomia, Má Oclusão, Má Oclusão Classe II de Angle.**ABSTRACT**

Objective: to report the dental treatment of patient I.I.J.B., ASA II diagnosed with Angle class II malocclusion and gummy smile. Methods: This is a descriptive and case-by-case case report carried out at the dentistry clinic of Centro Universitário Santa Maria. In the present clinical case, panoramic radiographs and cephalograms were requested to perform cephalometric analyzes and obtain an accurate diagnosis. The orthodontic approach was performed using the Roth Composite 022[®] appliance (Morelli[®]) for a period of 6 months and subsequently, a gingivectomy was performed to restore the harmony of the smile. Results: Orthodontic treatment resulted in a satisfactory correction of class II malocclusion and periodontal intervention during this period contributed to the health of the supporting tissues, reducing inflammation and optimizing aesthetic results. Conclusion: The integration of orthodontic and periodontal approaches is essential to guarantee satisfactory aesthetic and functional results. Therefore, considering the health of soft tissues and teeth in dental treatments, in addition to aesthetic factors, provides patients with quality of life and self-esteem.

Keywords: Gingivectomy, Angle Class II Malocclusion, Orthodontics.

1 Graduando em Odontologia, Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. ORCID:0009-0008-0695-5947.

2 Graduanda em Medicina pelo Centro Universitário de Patos, Patos, Paraíba, Brasil. ORCID: 0009-0008-1732-6580.

3 Cirurgião-dentista, Ortodontista pela Faculdade COESP, João Pessoa, Paraíba, Brasil. ORCID: 0009-0008-0083-1898.

4 Mestranda em Odontologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. ORCID: 0000-0002-6889-1319.

5 Doutorando em Odontologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal da Paraíba, Professor do Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. ORCID: 0000-0002-7308-6779.

6 Doutoranda em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba, Professora do Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. ORCID: 0000-0002-5160-7836.

7 Doutora em Odontopediatria pela Universidade Federal de Minas Gerais, Professora do Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. ORCID:0000-0001-8944-852X.

8 Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário de Patos, Campina Grande, Paraíba, Brasil. ORCID: 0000-0001-9657-5180.

9 Doutorando em Odontologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal da Paraíba, Professor do Centro Universitário Santa Maria, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. ORCID: 0000-0002-4539-2007.

Autor de correspondência

Lucas Pereira de Oliveira da Silva

lucaspereiraos@outlook.com

INTRODUÇÃO

A má oclusão (MO) é definida como um problema de crescimento e desenvolvimento dos ossos maxilares e mandibulares durante o período da infância e da adolescência. Isso ocorre devido ao desequilíbrio nas relações entre as estruturas esqueléticas, musculares e dentárias. Uma vez que não ocorre um tratamento adequado e precoce, podem provocar alterações funcionais, estéticas e psicossociais¹.

Um das principais ferramentas utilizadas para o diagnóstico e avaliação da oclusão dentária é a classificação de Angle². Elas variam desde um único dente girado até o deslocamento de um grupo de dentes, ou o envolvimento de todo o complexo maxilo-mandibular. É por meio da relação anteroposterior entre os primeiros molares superiores e inferiores que é classificada e dividida em classes³.

É evidente que há diversos fatores que estão relacionados com o desenvolvimento das oclusopatias, dentre elas estão as anomalias dentárias, a genética⁴, e os hábitos parafuncionais como a respiração bucal, sucção e hábitos de lábios e língua. Isso ocorre devido à pressão atípica exercida no equilíbrio muscular da região bucomaxilofacial, que interfere no desenvolvimento⁵ e altera a posição dentária ideal, causando sobreposições ou espaços interdentais⁶.

Entende-se que devido à alta prevalência, elas são consideradas como um dos principais problemas de saúde pública⁷ que afetam a

autoestima, os vínculos sociais e geram um impacto negativo na qualidade de vida dos indivíduo⁸.

A MO influencia na realização de atividades cotidianas como mastigar e respirar, como também há uma elevada predisposição para as doenças de origens periodontais e lesões pela utilização exagerada da articulação temporomandibular e os músculos responsáveis pela mastigação⁹. Por isso, há a necessidade de realizar intervenções ortodônticas de forma precoce, a fim de prevenir complicações complexas e de elevado custo¹¹.

Nesse contexto, a realização do tratamento ortodôntico de forma interceptativa com curta duração e auxílio de aparelhos simples na fase de dentição decídua ou mista, tem o potencial de corrigir de maneira eficaz alguns tipos de má oclusões¹¹ e que o restabelecimento da autoestima é influenciado pela realização de um tratamento precoce¹². A utilização de aparelhos ortodônticos é necessária para aprimorar os resultados pré-estabelecidos durante a fase de crescimento e reposicionamento mandibular em indivíduos que apresentam essa oclusopatia¹³.

Assim, esse trabalho tem como objetivo relatar o tratamento para a Classe II de Angle e reestabelecimento da estética através da cirurgia periodontal.

REFERENCIAL TEÓRICO

MÁ OCLUSÃO DE CLASSE II

A má oclusão de classe II é uma das condições mais comuns observadas na ortodontia, sendo caracterizada pela desproporção das relações entre os arcos superiores e inferiores. Essa condição pode ser causada pela deficiência mandibular e/ou protrusão maxilar, manifestando-se pela posição distal do primeiro molar inferior em relação ao superior¹⁴. Cerca de 32% dos indivíduos com algum tipo de má oclusão são afetados por más oclusões de classe II¹⁵.

As variações podem ser divididas de acordo com a etiologia, sendo dentária ou esquelética, e pela localização, sendo unilateral quando afetam apenas um hemiarco, ou bilateral quando envolvem ambos¹⁶. Dentre os fatores causadores das más oclusões, estão o desenvolvimento assimétrico dos molares superiores e inferiores, onde o molar superior desenvolve-se antes, devido aos fatores genéticos e hereditários¹⁷. Uma vez que não há a abordagem precoce, os indivíduos podem apresentar alterações na fonética e na função mastigatória, devido a retração mandibular e a protrusão maxilar¹⁸.

Há distintas alternativas para o tratamento da má oclusão de classe II e a decisão clínica depende de fatores, como aspectos biomecânicos¹⁹, quantidade de apinhamento, perfil do paciente e considerações como a possibilidade de exodontias como

parte do tratamento²⁰. A intervenção precoce é recomendada em casos especiais ou quando há vantagens psicológicas e sociais evidentes, além de ser útil para minimizar a gravidade dos problemas a serem tratados de forma integral durante a dentição permanente²¹.

O tratamento para essas oclusopatias pode acontecer em diversas fases da vida do paciente, desde o início do crescimento ósseo na infância, através de aparelhos funcionais para estimular o desenvolvimento mandibular¹³, e na fase adulta, com a utilização de aparelhos fixos para o alinhamento dentário, ou em casos mais graves, através da cirurgia ortognática para a correção das bases ósseas²². Uma outra opção de tratamento são os elásticos intermaxilares que possuem uma mecânica de fácil manuseio e baixo custo²³.

É evidente que a abordagem deve ser realizada em concordância com o tipo de má oclusão e o tratamento de forma precoce ou tardia, entretanto ainda não existe um protocolo estabelecido quanto ao período ou manejo adequado²⁴. A utilização de aparelhos funcionais fixos representa uma alternativa satisfatória no tratamento dessas oclusopatias, visto que há uma maior colaboração do paciente e um tempo de tratamento relativamente curto. Esse protocolo possibilita o desenvolvimento de uma oclusão aceitável, com benefícios estéticos, através da recuperação da autoestima e melhoria das vias aéreas²⁵.

INTER-RELAÇÃO PERIODONTIA E ORTODONTIA

A simetria de um sorriso consiste no equilíbrio e na harmonia entre face, lábios e tecido gengival, além disso representa umas das principais formas de comunicação e socialização²⁶. O sorriso gengival (SG) é caracterizado pela exposição da gengiva de forma exagerada, superior a 4mm, o que resulta em prejuízos estéticos e proporciona desconforto ao paciente²⁷.

Sabe-se que a etiologia é multifatorial e, por isso, o planejamento do seu tratamento deve incluir um diagnóstico e uma correta seleção das possibilidades terapêuticas²⁷. Dentre as causas do sorriso gengival, estão a erupção passiva alterada, hiper mobilidade do lábio superior e excesso vertical do osso maxilar²⁸ e a retenção de placa bacteriana devido a higienização dentária ineficaz²⁹.

O crescimento gengival pode favorecer uma enorme insatisfação estética aos pacientes, por isso as técnicas cirúrgicas são usadas como possibilidades para restabelecer um sorriso harmônico, através da remoção do excesso de tecido³⁰. Dessa maneira, a terapia periodontal, por meio do aumento de coroa clínica é uma conduta que permite a reabilitação estética na região anterior, indicada sobretudo para modificar os perfis labiais gengivais³¹.

Uma das opções terapêuticas descritas pela literatura para o SG é a ortodontia, método utilizado exclusivamente para os casos em que há a extrusão ou lingualização dos incisivos superiores e protrusão dentoalveolar como origem do crescimento gengival³². De fato, o tratamento

ortodôntico é eficaz na reparação desses casos e sua eficácia é elevada quando associada ao uso de mini-implantes em pacientes que já necessitam do uso de dispositivos ortodônticos³³.

RELATO DE CASO

O presente relato de caso seguiu as normas da declaração de Helsinque e foi encaminhado e aprovado sob o nº6.826.522 (Anexo 1) pelo Comitê de Ética e Pesquisa Do Centro Universitário Santa Maria, seguindo os preceitos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/12, a qual regulamenta a ética na pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil.

A paciente I.I.G.B., 22 anos, sexo feminino, compareceu a Clínica Escola de Odontologia, do Centro Universitário Santa Maria, com a queixa principal: “dentes centrais triangulares e sorriso gengival” e com desejo de uma possível melhora no seu perfil convexo.

Na primeira sessão, realizou-se a anamnese e solicitou-se as radiografias complementares para o diagnóstico e plano de tratamento. Em seguida, foram realizados os exames clínicos extra e intraorais, profilaxia e adequação do meio bucal com escovas de Robison (American Burs[®]) e Pedra pomes (Maquira[®]).

Durante a análise facial, constatou-se que a paciente apresentava um perfil convexo, face curta e padrão de crescimento vertical, perfil suavemente convexo, boa exposição dos incisivos centrais. O exame também constatou que a língua não apresentava nenhum pressionamento atípico, selamento labial adequado em repouso, higiene bucal satisfatória e a presença de hábitos deletérios como onicofagia.



Figura A: Aspecto inicial



Figura B: Vista Lateral



Figura C: Vista Lateral



Figura D: Fotografia Oclusal Superior



Figura E: Fotografia Oclusal Inferior

No exame clínico intrabucal, pode-se verificar uma relação anteroposterior, esquelética de classe II, e dentária de classe I de Angle, com canino em posição de classe II.

Na radiografia panorâmica (Figura 2), observou-se a ausência do 18 e 28 e ausência de espaço para o 38 e 48 no arco dentário, os quais foram indicados para exodontia.



Figura 2: Radiografia Panorâmica

Fonte: Arquivo pessoal

A telerradiografia (Figura 3) permitiu avaliar o padrão de esqueleto cefálico e a relação entre as bases apicais, seguindo o padrão de análise padrão USP, conforme descrito nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1- Padrão de análise padrão USP de esqueleto cefálico

	P	O	
SN.Gn	67°	71, 72°	Tendência de crescimento vertical
FMA	25°	22, 18°	Tendência de crescimento horizontal
SN.Plo	14°	18, 80°	Tendência de crescimento vertical
Plo.Go.Me	18°	15, 97°	Tendência de crescimento horizontal

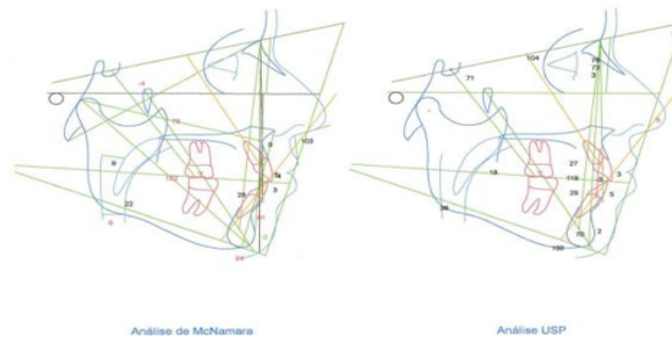
Fonte: Autoria Própria

Tabela 2 – Relação das bases apicais

	P	O	
SNA	82°	76, 35°	Maxila acentuadamente retraída em relação à base do crânio
SNB	80°	73, 17°	Mandíbula acentuadamente retraída em relação à base do crânio
ANB	2°	3, 19°	Maxila e mandíbula ligeiramente mal relacionadas
NAPog	0 a 2	4,34°	Perfil convexo

Fonte: Autoria Própria

Figura 3- Telerradiografia do padrão cefalométrico



Fonte: Arquivo pessoal

Para a análise de modelos, optou-se pela análise de Bolton para determinar desproporções no tamanho entre dentes maxilares e mandibulares.

Como opção de aparelho, optou-se pelo aparelho Prescrição Roth Composite 022” (Morelli®).



Figura 4: Aparelho prescrição roth composite

Fonte: arquivo pessoal

Após a instalação do aparelho, iniciou-se a sequência de alinhamento e nivelamento da arcada dentária superior. Foram realizadas seis manutenções ortodônticas, em um período de 6

meses, com a seguinte sequência de fios: 0.012” TMA, 0.014” TMA, 0.016” TMA, 0.020” TMA, 0.017” x 0.025” NiTi e 0.017” x 0.025” aço (Figura 5).



Figura 5: Aspecto após manutenções

Fonte: arquivo pessoal

No terceiro mês, devido as condições clínicas e anatômicas como contorno gengival inadequado e o excesso de tecido, foi indicada e escolhida a técnica de gengivectomia, tendo em vista que a paciente apresentava uma higiene bucal satisfatória para a realização do procedimento. Após uma conversa com a paciente sobre as técnicas utilizadas e aceitar o tratamento, foi realizado o afastamento do lábio expandex (Indusbello®) com auxílio de um afastador bucal,

seguido de anestesia local infiltrativa anterior da região com lidocaína a 2% com vasoconstritor (SS White®). Em seguida, com uma sonda milimetrada de Williams (Golgran®) foram realizadas as marcações dos pontos sangrantes da arcada superior na região do 15 ao 25, para delimitar a área a ser trabalhada e auxiliar na incisão inicial com bisel externo com lâmina de bisturi nº15 (Solidor®).

Com o gengivotomo de Orban (Millennium®) foi realizada a incisão secundária facilitando o deslocamento de tecido gengival a ser removido, logo após com o auxílio de uma cureta de McCall 13-14 (Golgran®) removeu-se o tecido gengival excessivo, raspando os dentes e com cortador de cutículas os bordos gengivais foram regulados e refinados (Figura 6).

Previamente a realização da gengivectomia, foi verificado que as superfícies dos dentes que passaram pelo procedimento estavam lisas e polidas sem possíveis cálculos e ausência de biofilme.

Como medição pós-operatória, foi prescrito Nimesulida 100mg 01 comprimido a cada 12 horas durante 03 dias e paracetamol 750mg 01 comprimido a cada 06 horas durante 48 horas. A paciente recebeu as orientações acerca dos cuidados pós-operatórios que incluíram a realização da higienização após cerca de 24 horas

com solução de Digluconato de Clorexidina 0,12% a cada seis horas durante 07 dias, além de escovação com movimentos leves apenas ao redor da área operada, e em caso de edema, a aplicação de compressas de gelo no local.

Foi possível observar mudanças significativas e imediatas no pós-operatório no restabelecimento da harmonia do sorriso, tornando-o mais estético, através do contorno regular e contínuo. Dessa forma, o sorriso ganhou proporção e tamanhos dentários adequados e condizentes com a idade da paciente.

Após 14 dias, a paciente retornou a clínica escola para o acompanhamento do caso e não foi verificado desconforto ou queixa. Todavia, observou-se satisfação com o novo sorriso

e recuperação da autoestima. Além disso, no exame clínico constatou-se saúde periodontal, ausência de retrações gengivais e a não exposição do tecido ósseo (Figura 7).



Figura 6 – aspecto após a realização da gengivectomia

Fonte: arquivo pessoal

Durante etapa de alinhamento e nivelamento, notou-se um overjet pronunciado, em virtude da ausência de espaço no arco dentário e foram realizados desgastes com pontas

diamantadas na distal do incisivo central superior direito e incisivo central superior esquerdo (Figura 7 e 8) para correção do overjet formado.



Figuras 7 e 8 – Realização de desgaste na distal do 11 e no 21

Fonte: arquivo pessoal os espaços formados a

Para a finalização do caso, utilizou-se elástico corrente para fechar os espaços formados após o desgaste entre os dentes. Para a correção

de Classe II, foram utilizados elásticos de intercuspidação 5/16 médio (Morelli ®) (Figura 9 e 10).



Figura 9 e 10 – Elásticos de intercuspidação 5/16

Fonte: arquivo pessoal

Após dois meses, foi realizada a remoção dos fios (Figura 11), seguido da remoção dos braquetes ortodônticos e remoção de resquícios de resina cimentante com auxílio de pontas diamantadas multilaminadas (FG – Orthometric®). E para uniformizar as irregularidades indesejadas na superfície do esmalte, optou-se pela microabrasão Opalustre (Ultradent®), produto à base de ácido clorídrico e sílica carbide, que foi aplicado com o auxílio

de uma taça de borracha siliconizada em baixa rotação por aproximadamente 1 minuto cada aplicação, com intervalos de 4 segundos em cada dente.

Na sequência, foi realizado o polimento com borracha de silicone (Kit Dpro, Brasil), e de feltro (Diamond – FGM), onde obteve-se adequada lisura superficial e textura dos dentes naturais e moldagem para a confecção da contenção ortodôntica.



Figura 11 – Aspecto após remoção dos fios ortodônticos

Fonte: arquivo pessoal



Figura 12: Broca Multilaminada

Fonte: arquivo pessoal

DISCUSSÃO

Na cultura atual, é evidente a importância atribuída à estética, resultando em pacientes cada vez mais exigentes e ansiosos. A estética é essencial para restabelecer a autoestima, podendo influenciar diversos aspectos da vida, como a reintegração social, a entrada no mercado de trabalho ou simplesmente o ato de sorrir com confiança³⁴. Anteriormente, o conceito estético na Odontologia estava relacionado apenas a procedimentos protéticos e restauradores, mas hoje é reconhecido que há vários elementos que compõem o sorriso. É necessário buscar uma harmonia tanto na forma e contorno das estruturas dentais quanto das periodontais³⁵.

A má oclusão de classe II é a alteração que apresenta a maior frequência de diagnóstico na clínica ortodôntica e a correta identificação da origem dessa má oclusão é fundamental para

desenvolver um plano de tratamento adequado e viável¹⁴. Os impactos negativos de um tratamento ortodôntico tardio afetam as funções mastigatórias, comprometendo a eficiência da trituração dos alimentos e das articulações. Isso ocorre em função da necessidade de um esforço adicional para alcançar a oclusão funcional³⁶.

No caso apresentado, o aparelho de Prescrição Roth Composite 022” (Morelli[®]), foi o escolhido pelo seu baixo custo e facilidade de manuseio. Além disso, esse aparelho apresenta base com pinos quadrados e tratadas por jateamento, que proporciona uma maior capacidade de adesão, adaptação e a colagem na superfície dentária. A facilidade na remoção do excesso de adesivo para a colagem na superfície dentária, promove um conforto maior ao paciente, proveniente das características de fabricação como corpo e gancho. Devido a translucidez dos

braquetes, ele tem a capacidade de assumir cor semelhante ao dente ao ser aplicado, o que o torna um produto mais estético quando comparado ao metálico³⁷.

O planejamento ortodôntico mostrou-se essencial para o nivelamento e alinhamento dos arcos dentários para que a reabilitação do sorriso atingisse os objetivos estéticos almejados. Uma vantagem significativa foi a resposta rápida das estruturas dentárias à aplicação de forças, em virtude da pouca idade da paciente³⁸.

Durante as duas primeiras manutenções observou-se a necessidade de realizar um contorno fisiológico gengival para remover o excesso de tecido a fim de proporcionar uma visualização adequada e acessibilidade para a realização de raspagens supragengivais³⁹. Essa intervenção periodontal é útil na redução do agregado de microrganismos patogênicos, que quando estão em desequilíbrio, causam inflamações nos tecidos de suportes dentários, como a gengivite e periodontite⁴⁰.

Após a remoção do aparelho ortodôntico, foram realizadas as etapas de microabrasão do esmalte dental, com o intuito de remover pequenas manchas e irregularidades superficiais dos dentes, a fim de otimizar os resultados estéticos, por meio de uma superfície dentária lisa e brilhante⁴¹.

A harmonia entre a estética branca e vermelha na cavidade bucal é fundamental para alcançar um sorriso verdadeiramente equilibrado e agradável. A estética branca refere-se à

aparência dos dentes, incluindo sua cor, forma e alinhamento, enquanto a estética vermelha envolve a saúde e a aparência das gengivas e dos tecidos moles circundantes⁴².

Uma integração harmoniosa entre esses dois aspectos não só melhora a aparência geral do sorriso, mas também contribui para a saúde bucal, o que interrompe problemas como inflamações e retrações gengivais. Além disso, essa harmonia pode aumentar a autoestima e a confiança dos pacientes, impactando positivamente suas interações sociais e qualidade de vida. Portanto, é essencial que os profissionais da odontologia considerem tanto a estética branca quanto a vermelha em seus tratamentos, garantindo um resultado estético e funcional otimizado. No presente caso clínico, foi possível evidenciar a melhoria da qualidade estética branca e vermelha após os procedimentos planejados e executados.

O aparelho ortodôntico mostrou-se eficiente para a correção compensatória da Classe II, entretanto, é importante que o ortodontista compreenda as limitações e indicações referentes ao uso desse dispositivo, para que sejam observados efeitos satisfatórios na correção de oclusopatias, através do emprego da técnica que possibilite a obtenção de um nível gengival mais apical, sem exposição radicular, e de harmonia na relação dentogengival.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conceitos estéticos e funcionais na odontologia correspondem a uma harmonia no conjunto entre as estruturas dentais e periodontais. Os resultados satisfatórios no tratamento multidisciplinar no caso apresentado estão associados a um diagnóstico preciso e a indicação de uma terapêutica adequada.

O tratamento ortodôntico mostrou-se eficiente para a correção compensatória da Classe II através dos relatos de satisfação pessoal e expectativas superadas da paciente que houve sucesso na combinação entre a correção da má oclusão e o restabelecimento de um padrão gengival adequado.

Assim, o tratamento multidisciplinar e integrado é fundamental no restabelecimento de uma estética adequada e a funcionalidade das estruturas dentárias que resultam em benefícios significativos na qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

1-Saccomanno S, Saran S, Luca M, Gallusi S. Prevention of malocclusion and the importance of early diagnosis in the Italian 1 ivis population. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2022;23(3):178-182. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2022.23.03.02>

2-Alhazmi A, Alshehri M, Alrefai A, Alattas O, Arif F, Hakami S, et al. Assessment of Severity of Malocclusion and Orthodontic Treatment Need Using the Dental Esthetic Index and Angle's Classification: A Retrospective Study. *J Contemp Dent Pract.* 2021;22(10):1167-1170.

3-Helm S. Epidemiology and Public Health Aspects of Malocclusion. *J Dent Res.* 1977;56(3):27-31. <https://doi.org/10.1177/002203457705600313011>.

4-Sagiri MA, Eid J, Tang CK, Freag P. Factors influencing different types of

malocclusion and arch form-A review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2021;122(2):185-191. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.07.002>.

5-Zhao ZH. Early interventions of oral habits. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2022;57(8):815-820. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112144-20220411-00170>

Desbarats C, Chekroun M, Albelqader S. Dental malocclusion in children: warning signs. *Rev Prat.* 2019;69(10):1109-1112.

6-Koskela A, Neittaanmäki A, Rönnerberg K, Palotie A, Ripatti S, Palotti T. The relation of severe malocclusion to patients mental and behavioral disorders, growth, and speech problems. *Eur J Orthod.* 2021;43(2):159-164. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjaa028>.

7-Granja GL, Bernardino VMM, Lima LCM, Araújo LJS, Arruda MJALLA, Ferreira FM et al. Orofacial dysfunction, nonnutritive sucking habits, and dental caries influence malocclusion in children aged 8-10 years. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2022;162(4):502-509. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2021.05.012>.

8-Assaf DC, Knorst JK, Stella ARB, Ferrazzo VA, Berwig LC, Ardenghi TM et al. Association between malocclusion, tongue position and speech distortion in mixed – dentition schoolchildren: an epidemiological study. *J Appl Oral Sci.* 2021;29:20201005. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2020-1005>.

9-Moser UEMS, Moser L. Very early orthodontic treatment: 1 ivi, why and how?. *Dental Press J Orthod.* 2022;27(2):22. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.27.2.e22spe2>.

10-Pastwa E, Haim F, Chauty SG. Relevance of Class II interceptive treatments. Synthesis of the valid conventional means of study. *Orthod Fr.* 2021;92(4):443-452. <https://doi.org/10.1684/2021.67>.

11-Ravera S, Rollet D, Cugliari G, Deregibus U, Castroflorio T. Interceptive treatment effects of EF preformed appliance in pre-pubertal and pubertal skeletal Class II growing patients: A retrospective controlled study. *Eur J Paediatr Dent.* 2020;21(2):123-128. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2020.21.02.06>.

12-Depauli M, Dezord RL, Beltrame J, Hubner AS. Correção da má oclusão de classe II com propulsor mandibular: revisão de literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF.* 2021; 26(1):159-166. <https://doi.org/10.5335/rfo.v26i1.12965>

13-Suborno M, Alima IRN, Auerkari EI. Genetics and epigenetics of class II and class III malocclusions. *J Phys Conf Ser.* 2021;1943(012091):1-8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1943/1/012091>.

14-Sencak RC, Benavides E, Cevidanes L, Yatabe M, Koerich L, Souki BQ et al. Assymetry in Class II subdivision malocclusion: Assessment based on 3D surface models. *Orthod Craniofac Res.* 2024;27(2):267-275. <https://doi.org/10.1111/ocr.12723>.

15-Lone IM, Zohud O, Midlej K, Proof P, Watted N, Iraqi FA. Skeletal Class II Malocclusion: From Clinical Treatment Strategies to the Roadmap in Identifying the Genetic Bases of Development in Humans with the Support of the Collaborative Cross Mouse Population. *J Clin.* 2023;12(15):5148. <https://doi.org/10.3390/jcm12155148>

- 16-Guedes PA, Souza JEN, Tuji FM, Nery EM. A comparative study of manual vs. Computerized cephalometric analysis. *Dental Press J Orthod.* 2010;15(2):44-51. <https://doi.org/10.1590/S2176-94512010000200007>
- 17-Rédua RB. Different approaches to the treatment of skeletal Class II malocclusion during growth: Bionator versus extraoral appliance. *Dental Press J Orthod.* 2020;25(2):69-85. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.25.069-085.bbo>
- 18-Alsaggaf DH, Afify AR, Zawawi KH, Alsulaimani FF. Factors influencing the orthodontic treatment plan in Class II malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2022;161(6):829-837. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2021.01.034>
- 19-Hamidaddin MA. Optimal Treatment Timing in Orthodontics: A Scoping Review. *Eur J Dent.* 2024;18(1):86-96. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1768974>
- 20-Dianišková S, Rongo R, Franchi L, Michelotti A, D'Antonio V. Treatment of mild Class II malocclusion in growing patients with clear aligners versus fixed multibracket therapy: A retrospective study. *Orthod Craniofac Res.* 2021;25:96-102. <https://doi.org/10.1111/ocr.12500>
- 21-Cha JY, Kennedy DB, Turley PK, Joondeph DR, Baik HS, Hwang C et al. Outcomes of early versus late treatment of severe Class II high-angle patients. *American Society of Orthodontics and Dentofacial Orthodontics.* 2019;156(3):375-382. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2018.10.019>
- 22-Padmanabhan S. Effect of functional appliances on the airway in Class II malocclusions. *J World Fed Orthod.* 2020;9(3):27-30. <https://doi.org/10.1016/j.ejwf.2020.08.006>
- 23-Espindola LCP, Fagundes DS, Lima VHS, Moreira TRMR. Etiology and diagnosis of gummy smile – Literature review. *Revista Brasileira de Ortodontia e Ortopedia Facial.* 2021;10(17):e223101724798. <https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24798>
- 24-Dym H, Pierre R. Diagnosis and Treatment Approaches to a “Gummy Smile”. *Dent Clin Norte Am.* 2020;64(6):341-349. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2019.12.003>
- 25-Meher A, Goel M, Jain R, Dhadse N, Paiwal K. Vitamin D Deficiency and Gingival Enlargement: A Case Report. *Cureus.* 2023;15(4):e37378. <https://doi.org/10.7759/cureus.37378>
- 26-Rathod AD, Jaiswal P. Gingival overgrowth during orthodontic treatment and its management. *Pan Afr Med J.* 2022;24(42):305. <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.42.305.36600>
- 27-Araújo AL, Souza TM, Sá JL. Periodontal surgery for clinical crown augmentation. *Res Soc Dev.* 2021;10(16):e3971001624227. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i16.24227>
- 28-Furuse MA, Rondon SL, Molon RS. Aumento de coroa clínica em área estética para correção do sorriso gengival. *Rev Odontol UNESP.* 2023;52(N Especial):56.
- 29-Seixas MR, Câmara CA. The smile arc: review and synthesis. *Dental Press J Orthod.* 2021;26(3):e21spe3. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.26.3.e21spe3>
- 30-Ferreira P, Cavalcanti V, Pereira R, Verde G. Self-perception of aesthetic dental treatment: an integrative review. *Rev Gaucha Odontol.* 2023;71:e20230018. <https://doi.org/10.1590/1981-86372023001820210120>
- 31-Gomes G, Corbellini A, Rotta W, Martos J, Boeira G. Interdisciplinary esthetic approach in clinical dental rehabilitation. *J Conserv Dent Endod.* 2024;27:519-523. https://doi.org/10.4103/jcd_441_21
- 32-Macedo TG, Souza RA, Barbosa M, Dourado GB, Almeida MR, Conti ACCF. Two-stage treatment of skeletal Class II malocclusion: case report. *Res Soc Dev.* 2021;10(7):e12712742671. <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i7.42671>
- 33-Franchi L, Alvetto L, Giuntini V, Masucci C, Defraia E, Baccetti T. Effectiveness of comprehensive fixed appliance treatment used with the Forsus fatigue resistant device in Class II patients. *Angle Orthod.* 2011;81(4):678-683. <https://doi.org/10.2319/102710-629.1>
- 34-Moro A, Borges S, Moresca R, Nolasco GMC, Losso EM. Atualização sobre a utilização do aparelho Forsus no tratamento da má oclusão de Classe II. *Orthod Science and Pract.* 2012;5(19):261-274.
- 35-McNamara JA Jr. Components of Class II Malocclusion in children 8-10 Years of Age. *Angle Orthod.* 1981;51(3):177-202. <https://doi.org/10.1043/0003-3219>
- 36-Ustriyana P, He R, Srirangapatnam S, Chang J, Arman S, Sidhu S, et al. A dureza dos alimentos pode regular o movimento dentário ortodôntico em ratos. *J Periodontol Res.* 2021; <https://doi.org/10.1111/jre.12945>
- 37-Lee Y. Color and translucency of tooth-colored orthodontic brackets. *Eur J Orthod.* 2008;30(2):205-210. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjm122>
- 38-Schubert A, Jäger F, Malta J, Bartzela T. Effect of age on orthodontic tooth movement rate and gingival crevicular fluid composition. *J Orofac Orthop.* 2020;81:113-125. <https://doi.org/10.1007/s00056-019-00206-5>
- 39-Rissato M, Trentin MS. Periodontal surgery for biological width re-establishment with restorative purpose – literature review. *RFO.* 2012;17(2):234-239.
- 40-Chen I, Chung J, Vella R, Weinstock G, Zhou Y, Jheon A. Changes in the subgingival microbiota during orthodontic treatment with complete fixed appliance – a prospective study. *Orthod Craniofac Res.* 2022; 25(2):260-268. <https://doi.org/10.1111/ocr.12534>
- 41-Pavani C, Hoshino I, Fagundes T, Guarnieri F, Vieira L, Sundfeld R. Aesthetic treatments for white and yellow/brown enamel stains. *Res Soc Dev.* 2022;11(7):e56311730190. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30190>
- 42-Melo LO, Ferreira MCA, Yamashita RK, Ribeiro ALR. Definições estéticas do sorriso harmônico. *Res Soc Dev.* 2022;16:e127111638095. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38095>

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.