



ISSN 2674-8169



Qualis B3
2021-2024

Latindex



DOI

Google
Acadêmico

HARMONIZAÇÃO FACIAL COM ÁCIDO HIALURÔNICO EM PACIENTES CLASSE II TRATADOS COM ORTODONTIA COMPENSATORIA

Jamille dos Passos Lacerda, Denise Carla de Melo Vieira, Saloma Tabata de Oliveira Brito, Rachel Lamarck, Andreia Gomes Moreira



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n8p787-801>

Artigo recebido em 14 de Julho e publicado em 15 de Agosto de 2026

REVISÃO DE LITERATURA

Resumo

A utilização do ácido hialurônico (AH) na harmonização facial consolidou-se como uma alternativa eficaz e minimamente invasiva para o aprimoramento estético do terço inferior da face, especialmente em pacientes portadores de discrepâncias esqueléticas classificadas como Classe II tratados por meio da ortodontia compensatória. Nesses casos, embora o tratamento ortodôntico promova adequação funcional e alinhamento dentário satisfatório, limitações relacionadas ao perfil facial e à projeção mentoniana podem persistir, motivando a busca por recursos complementares. O presente estudo, fundamentado em revisão integrativa da literatura, teve como objetivo avaliar a contribuição do ácido hialurônico na otimização dos resultados estéticos desses pacientes, considerando aspectos anatômicos, previsibilidade clínica, segurança e limitações da técnica. Os achados evidenciam que a associação entre ortodontia compensatória e harmonização facial pode proporcionar melhora significativa do equilíbrio e da proporção facial, especialmente por meio da projeção do mento e da definição do contorno mandibular. A literatura demonstra que o ácido hialurônico apresenta elevado perfil de biocompatibilidade e segurança, sendo as complicações mais frequentes geralmente leves, transitórias e de fácil manejo. Entretanto, a ocorrência de eventos adversos mais severos, embora rara, reforça a importância do planejamento individualizado, da correta execução da técnica e do conhecimento aprofundado da anatomia facial. Conclui-se que o uso do ácido hialurônico como complemento à ortodontia compensatória representa uma estratégia terapêutica relevante para pacientes Classe II, contribuindo para resultados estéticos mais harmoniosos e para maior satisfação com o tratamento, desde que empregado de forma criteriosa, ética e baseado em evidências científicas. Novos estudos são recomendados para

ampliar o conhecimento sobre sua previsibilidade e estabilidade em longo prazo.

Palavras-chave: Ácido hialurônico; Harmonização orofacial; Estética facial; Discrepâncias esqueléticas; Projeção mentoniana; Classe II; Ortodontia Compensatoria.

FACIAL HARMONIZATION WITH HYALURONIC ACID IN CLASS II PATIENTS TREATED WITH COMPENSATORY ORTHODONTICS.

ABSTRACT

The use of hyaluronic acid (HA) in facial harmonization has established itself as an effective and minimally invasive alternative for the aesthetic improvement of the lower third of the face, especially in patients with skeletal discrepancies classified as Class II treated through compensatory orthodontics. In these cases, although orthodontic treatment promotes functional adequacy and satisfactory dental alignment, limitations related to the facial profile and mental projection may persist, motivating the search for complementary resources. The present study, based on an integrative review of the literature, aimed to evaluate the contribution of hyaluronic acid in optimizing the aesthetic results of these patients, considering anatomical aspects, clinical predictability, safety and limitations of the technique. The findings show that the association between compensatory orthodontics and facial harmonization can provide a significant improvement in balance and facial proportion, especially through projection of the chin and definition of the mandibular contour. The literature demonstrates that hyaluronic acid has a high biocompatibility and safety profile, with the most frequent complications generally being mild, transient and easy to manage. However, the occurrence of more severe adverse events, although rare, reinforces the importance of individualized planning, correct execution of the technique and in-depth knowledge of facial anatomy. It is concluded that the use of hyaluronic acid as a complement to compensatory orthodontics represents a relevant therapeutic strategy for Class II patients, contributing to more harmonious aesthetic results and greater satisfaction with the treatment, as long as it is used judiciously, ethically and based on scientific evidence. New studies are recommended to expand knowledge about its long-term predictability and stability.

Keywords: Hyaluronic acid; Orofacial harmonization; Facial aesthetics; Skeletal discrepancies; Chin projection; Class II; Compensatory orthodontics.

Instituição afiliada – ¹Especializanda em HOF; ²Especialista em HOF, ³ Especializanda em HOF; ⁴Mestre em Estomatopatologia; ⁵Doutora em Ortodontia

Autor correspondente: Jamille dos Passos Lacerda

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a harmonização facial tem se destacado como uma das áreas de maior crescimento dentro da estética e da odontologia contemporânea, impulsionada pela crescente busca por procedimentos minimamente invasivos capazes de promover rejuvenescimento, equilíbrio facial e resultados naturais. Esse avanço está diretamente relacionado ao desenvolvimento de biomateriais mais seguros e previsíveis, bem como à ampliação do conhecimento anatômico e funcional da face, permitindo abordagens cada vez mais individualizadas e fundamentadas em critérios científicos.

Dentre os materiais disponíveis para os procedimentos de harmonização facial, o ácido hialurônico (AH) ocupa posição de destaque devido à sua elevada biocompatibilidade, versatilidade clínica e capacidade de integração aos tecidos. Trata-se de um polissacarídeo naturalmente presente na matriz extracelular, responsável por importantes funções biológicas, incluindo hidratação, lubrificação, manutenção do volume tecidual e suporte estrutural. Em razão dessas características, o AH tornou-se um dos preenchedores mais utilizados mundialmente para fins estéticos e reparadores, apresentando perfil de segurança favorável e elevado índice de satisfação dos pacientes (Silveira et al., 2020).

O preenchimento facial com ácido hialurônico possibilita a correção de perdas volumétricas, redefinição de contornos faciais, melhora das proporções estéticas, correção de assimetrias e otimização da sustentação tecidual. Além disso, apresenta como vantagens a obtenção de resultados imediatos, baixa morbidade, reduzido tempo de recuperação e possibilidade de reversão por meio da aplicação de hialuronidase, características que o diferenciam de procedimentos cirúrgicos convencionais (Silva et al., 2021).

No contexto das discrepâncias esqueléticas faciais, os pacientes com padrão esquelético Classe II frequentemente apresentam retrusão mandibular relativa, deficiência de projeção mentoniana e perfil facial convexo, condições que podem comprometer a harmonia do terço inferior da face e influenciar negativamente a percepção estética e a autoestima. Embora o tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática permaneça como padrão terapêutico para correções estruturais mais significativas, muitos indivíduos procuram alternativas menos invasivas, seja por receio dos riscos cirúrgicos, limitações financeiras, contraindicações médicas ou preferência pessoal por tratamentos com menor tempo de recuperação (Freitas et al., 2022).

Nos pacientes Classe II que não apresentam indicação cirúrgica absoluta ou que optam por não se submeter à cirurgia ortognática, a ortodontia compensatória representa uma importante alternativa terapêutica. Essa modalidade de tratamento busca minimizar os efeitos da discrepância esquelética por meio de movimentações dentárias planejadas, promovendo melhora da relação oclusal, da função mastigatória e da estética dentária. Contudo, embora frequentemente alcance resultados funcionais satisfatórios, a ortodontia compensatória possui limitações inerentes à sua capacidade de corrigir alterações esqueléticas subjacentes. Assim, mesmo após a finalização do tratamento ortodôntico, muitos pacientes permanecem apresentando características faciais associadas ao padrão Classe II, como perfil convexo, deficiência de projeção mentoniana e menor definição do contorno mandibular, fatores que podem gerar insatisfação estética residual.

Nesse cenário, a harmonização facial com ácido hialurônico surge como importante recurso terapêutico complementar ao tratamento ortodôntico compensatório, permitindo compensações estéticas capazes de melhorar a projeção do mento, promover maior definição da linha mandibular e proporcionar melhor equilíbrio entre os terços faciais. Embora não modifique a base óssea nem substitua tratamentos ortocirúrgicos quando estes são indicados, o procedimento pode oferecer resultados expressivos em pacientes cuidadosamente selecionados, sobretudo naqueles que apresentam discrepâncias leves ou moderadas (Gava et al., 2023).

Além dos benefícios relacionados à aparência facial, estudos recentes têm demonstrado que intervenções estéticas bem indicadas podem gerar impactos positivos na autopercepção, confiança social, qualidade de vida e satisfação pessoal dos pacientes. Dessa forma, a análise dos resultados deve considerar não apenas aspectos morfológicos e fotométricos, mas também desfechos subjetivos relacionados ao bem-estar e à percepção individual da própria imagem.

A execução segura dessas técnicas exige conhecimento aprofundado da anatomia facial, compreensão das proporções estéticas, domínio das características reológicas dos diferentes preenchedores e rigorosa observância dos protocolos clínicos de segurança. Apesar do elevado perfil de biocompatibilidade do ácido hialurônico, complicações como edema, equimoses, infecções, compressões vasculares e eventos isquêmicos podem ocorrer quando o procedimento não é realizado de forma adequada, reforçando a importância da capacitação profissional e do

planejamento individualizado (Azevedo et al., 2024).

Adicionalmente, investigações recentes têm levantado discussões acerca dos possíveis efeitos biológicos decorrentes de aplicações repetidas ou excessivamente profundas, incluindo relatos de remodelação e reabsorção óssea em determinadas regiões faciais. Embora tais achados ainda demandem confirmação por estudos longitudinais de maior robustez metodológica, eles reforçam a necessidade de abordagens conservadoras, monitoramento clínico contínuo e utilização racional dos materiais preenchedores

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a utilização do ácido hialurônico na harmonização facial de pacientes com padrão esquelético Classe II tratados por meio da ortodontia compensatória, abordando suas indicações clínicas, limitações terapêuticas, benefícios estéticos, possíveis complicações e perspectivas futuras. Busca-se, assim, contribuir para a compreensão crítica do papel do ácido hialurônico como ferramenta complementar de otimização estética facial, fornecendo subsídios para uma prática clínica mais segura, previsível e baseada em evidências científicas.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e analítico, desenvolvida com o objetivo de reunir, sintetizar e discutir as evidências científicas disponíveis acerca da utilização do ácido hialurônico (AH) na harmonização facial de pacientes com padrão esquelético Classe II tratados por meio da ortodontia compensatória, com ênfase na região mentoniana e no contorno mandibular. A revisão integrativa foi escolhida por permitir a incorporação de diferentes delineamentos metodológicos, incluindo estudos observacionais, relatos de caso, séries de casos e revisões relevantes, possibilitando uma compreensão ampla e crítica da associação entre a harmonização facial e a ortodontia compensatória na otimização dos resultados estéticos faciais.

A pesquisa bibliográfica foi conduzida por meio de buscas sistematizadas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, LILACS, SciELO e Google Scholar. Não foi estabelecido limite temporal inicial para a seleção dos estudos, visando contemplar a evolução histórica e científica do emprego do ácido hialurônico na harmonização facial e sua aplicação como recurso complementar ao tratamento ortodôntico compensatório. Foram incluídas publicações nos idiomas inglês e português que abordassem aspectos

relacionados às indicações clínicas, planejamento terapêutico, técnicas de aplicação, resultados estéticos, segurança, complicações e limitações do uso do ácido hialurônico em pacientes com padrão esquelético Classe II submetidos à ortodontia compensatória.

Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores e palavras-chave relacionados ao tema, incluindo os termos “hyaluronic acid”, “facial harmonization”, “chin augmentation”, “jawline contouring”, “mandibular contour”, “mentum”, “skeletal Class II”, “orthodontic camouflage”, “compensatory orthodontics”, “facial aesthetics”, “dermal fillers”, “case report” e seus correspondentes em português, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, de acordo com as especificidades de cada base de dados.

Após a identificação dos estudos, procedeu-se à leitura dos títulos, resumos e textos completos, sendo selecionadas as publicações que apresentavam relevância direta para os objetivos da pesquisa. Foram excluídos trabalhos duplicados, estudos sem acesso ao texto completo, publicações que não abordavam especificamente a utilização do ácido hialurônico em pacientes com padrão esquelético Classe II tratados por ortodontia compensatória e documentos com informações insuficientes para análise crítica.

Os estudos elegíveis foram analisados qualitativamente, considerando aspectos relacionados às características da amostra, critérios de indicação da ortodontia compensatória, técnicas empregadas, regiões anatômicas tratadas, volumes utilizados, resultados estéticos observados, grau de satisfação dos pacientes, ocorrência de complicações e limitações relatadas pelos autores. Também foram considerados os desfechos relacionados à melhora do perfil facial e à correção estética das limitações residuais frequentemente observadas após a compensação ortodôntica. A síntese dos achados foi realizada de forma narrativa e interpretativa, permitindo identificar convergências, divergências e lacunas existentes na literatura atual.

Por se tratar de uma revisão integrativa baseada exclusivamente em dados secundários provenientes de publicações científicas previamente divulgadas, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com as diretrizes éticas vigentes para estudos dessa natureza

3 REVISÃO DE LITERATURA

a. PROPRIEDADES DO ÁCIDO HIALURÔNICO

Diante da percepção na contemporaneidade de uma crescente preocupação de homens e mulheres em buscar na esfera estética meios para o rejuvenescimento com o fim de lhe proporcionar bem-estar, surgiu a necessidade de trazer a discussão do tema: A funcionalidade e as intercorrências na utilização do ácido hialurônico na estética odontológica. A toxina teve sua aprovação para utilização como meio medicinal no decorrer do ano de 1989, e para fins estéticos no ano de 2016. (Jung, 2020).

O ácido hialurônico é um componente da matriz extracelular que possui um papel importante na formação e reparo dos tecidos, por ser um componente natural do corpo humano, conforme o processo de envelhecimento, ocorre a perda natural das estruturas de suporte faciais, reabsorção óssea, atrofia de gordura superficial e profunda do tecido conjuntivo (colágeno, elastina e ácido hialurônico) e dos músculos mímicos faciais (Silveira et al., 2020)

A utilização do AH tem sido cada vez mais presente no processo de envelhecimento humano, na volumização facial afim de corrigir perdas dos coxins gordurosos, sobretudo nas áreas malar e mandibular. Ele apresenta particularidades que o diferenciam, tais como tamanho da partícula, maior viscoelasticidade, diferente comprimento de cadeia dos polímeros, e tipo e densidade de crosslinker, tendo por objetivo obter um melhor resultado na acomodação do produto na pele, sem risco de migração no local da injeção (Silva et al., 2021)

Uma das principais funções do AH é reposição da hidratação da pele, tornando a pele mais macia, lisa e suave, resultando na mesma com menos rugas e menor profundidade das já existentes. O AH também tem a função de promover a regeneração celular e a estimulação do colágeno (Freitas et al., 2022)

Atualmente a aplicação do ácido hialurônico (AH) como preenchedor facial nos tratamentos estéticos tem sido muito utilizada para correção de sulcos, cicatrizes de acne, perda de contorno e reposição do volume facial devido a sua praticidade de aplicação e boa margem de segurança. (Moura et al., 2022)

O AH por ser um componente natural e gradualmente degradado, apresenta baixa propensão a problemas associados à rejeição e a reações granulomatosas. Sobretudo, apesar de ser um preenchedor eficaz e que tenha uma margem de segurança favorável, pode ocorrer complicações precoces com níveis de gravidade, efeitos colaterais e obter contraindicações (Ferreira, 2022)

O ácido hialurônico (AH) é uma substância biocompatível, sendo bem tolerado, minimizando os riscos às reações adversas ao organismo. Também, possui fácil administração, favorece a volumização e hidratação na região aplicada devido a sua hidrofiliidade, além de proporcionar reversibilidade em situações de complicações clínicas ou insatisfação de resultados, por meio da sua degradação através da enzima hialuronidase (Bezerra et al., 2023)

Essa substância oferece uma extensa aplicabilidade na região facial, comumente utilizado no preenchimento de rugas, sulcos e linhas de expressão minimizando os sinais do envelhecimento facial. O uso do AH se estende para a correção de assimetrias, na reparação de discrepâncias estruturais da face, da mesma forma que reintegra os contornos anatômicos frente a perdas subcutâneas de tecido adiposo em casos de lipoatrofia facial. Além disso, esse biomaterial se destaca como uma opção terapêutica para a melhoria de cicatrizes atróficas, promovendo uma pele de superfície mais uniforme e de textura refinada (Gava et al., 2023)

O AH é uma substância de eminente relevância clínica e de diversificadas aplicações na odontologia. Isso posto, o objetivo desse trabalho se debruça em analisar a funcionalidade do ácido hialurônico em procedimentos estéticos odontológicos, bem como as principais intercorrências associadas à sua aplicação (Gava et al., 2023)

A utilização de preenchedores à base de ácido hialurônico (AH) para correção do mento e definição da linha mandibular tem-se consolidado como alternativa minimamente invasiva às abordagens cirúrgicas, com um corpo crescente de evidência que documenta eficácia estética e um perfil de segurança aceitável quando procedimentos são realizados por profissionais qualificados. Ensaios clínicos randomizados demonstraram que formulações específicas de AH promovem melhorias estatisticamente significativas na projeção e na harmonia do mento em comparação com controle sem tratamento, com efeitos clínicos apreciáveis e satisfação dos pacientes ao longo de períodos de acompanhamento que frequentemente atingem meses a mais de um ano dependendo do produto e da técnica empregada (Silveira et al., 2020)

Revisões e séries de casos sobre rejuvenescimento e contorno do terço inferior facial corroboram a versatilidade do AH para múltiplas indicações — incluindo correção de mento retraídos, alongamento do terço inferior e esculpimento da linha mandibular — ressaltando que a escolha do produto (viscosidade, coesividade e grau de reticulação) e a seleção do plano de injeção (subcutâneo, supraperiosteal, submuscular) são determinantes para a durabilidade do resultado e para a minimização de efeitos adversos. Essas revisões também destacam que a maioria dos eventos adversos é de natureza transitória (edema, equimose, nódulos

palpáveis relacionados a técnica) e autolimitada quando manejada adequadamente (Silva et al., 2021).

Apesar do perfil geralmente favorável, a segurança do AH não é isenta de riscos; complicações raras porém graves, como oclusão vascular com consequente necrose tecidual, perda visual e eventos isquêmicos cerebrais, são documentadas na literatura e exigem protocolos claros de prevenção e intervenção imediata (por exemplo, reconhecimento precoce, injeção de hialuronidase, anticoagulação local e sinais de revascularização). A prevalência dessas complicações é baixa nas séries publicadas, mas seu potencial de dano permanente torna imperativa a adoção de técnicas de segurança (aspiração pré-injeção quando aplicável, injeção lenta e em bolus controlados, conhecimento anatômico preciso) e a disponibilidade imediata de hialuronidase e algoritmos de manejo (Freitas et al., 2022).

Nos últimos anos, emergiram relatos de consequências menos frequentes e ainda em investigação, como a reabsorção óssea subjacente em sítios de aumento do mento com AH. Casos clínicos e pequenas séries retrospectivas descreveram áreas de reabsorção ou alteração óssea localizadas após injeções profundas suprapariosteais, sugerindo que fatores como pressão contínua, técnica de injeção muito superficial/próxima ao periosteio, características do produto e predisposição individual podem contribuir para esse achado; contudo, a causalidade direta e a magnitude do risco ainda não estão totalmente estabelecidas e demandam estudos longitudinais maiores para quantificação precisa. Em face desses relatos, recomenda-se cautela em injeções suprapariosteais profundas, monitorização radiográfica quando clinicamente indicada e discussão prévia com o paciente sobre riscos raros e incertos (Freitas et al., 2022).

As diretrizes e consensos sobre a prevenção e manejo das complicações por preenchedores reforçam medidas práticas que aumentam a segurança clínica: treinamento específico do aplicador, conhecimento anatômico detalhado da região mandibular e do mento, uso de técnicas e produtos adequados à indicação, protocolo de consentimento informado que aborde complicações raras (incluindo cegueira e necrose), e planos de ação para eventos adversos que incluam acesso a hialuronidase, documentação fotográfica e encaminhamento interdisciplinar quando necessário. Além disso, a escolha do produto deve considerar comportamento reológico e tempo de persistência desejado — por exemplo, AH mais reticulados são muitas vezes preferidos para projeção estruturada do mento, enquanto formulações menos densas podem ser usadas para trabalhos de contorno mais superficiais (Lima, 2023).

Em resumo, a evidência clínica disponível apoia o uso do ácido hialurônico para aumento e definição do mento e linha mandibular como uma opção eficaz e, em geral, segura, desde que empregada por profissionais treinados e com protocolos de segurança bem estabelecidos. Entretanto, lacunas permanecem: faltam estudos prospectivos de grande porte com seguimento longo que quantifiquem a taxa real de complicações raras (incluindo reabsorção óssea) e comparem diretamente técnicas e produtos diversos. Por isso, recomenda-se adoção de práticas baseadas em evidência atual, vigilância ativa pós-procedimento e relato sistemático de eventos adversos para melhorar a compreensão do perfil de risco-benefício a médio e longo prazo (Shimizu, 2023).

b. ASPECTOS ANATÔMICOS RELEVANTES PARA MENTO E MANDÍBULA

A região do mento e da mandíbula apresenta grande importância estética e funcional, sendo determinante para o contorno facial, harmonia do terço inferior e equilíbrio do perfil. A compreensão detalhada de seus aspectos anatômicos é fundamental para procedimentos biomédicos, especialmente aqueles voltados à harmonização orofacial, como aplicação de preenchedores à base de ácido hialurônico, bioestimuladores e técnicas avançadas de suporte tecidual. (Lima et al., 2023)

Anatomicamente, o mento é formado pela porção anterior da mandíbula, composta principalmente pela sínfise mandibular e pela protuberância mental, áreas que variam significativamente entre indivíduos quanto ao formato, projeção e angulação. A espessura óssea e a qualidade cortical diminuem com o envelhecimento, tornando-se relevantes na escolha da profundidade e do tipo de biomaterial utilizado, uma vez que alterações estruturais podem influenciar a projeção desejada e o risco de reabsorção óssea em aplicações profundas. (Shimizu et al., 2023).

A mandíbula, por sua vez, estrutura-se como o maior e mais robusto osso do esqueleto facial, articulando-se com o crânio por meio da articulação temporomandibular (ATM). Sua morfologia é composta pelo corpo mandibular, ramos, ângulo da mandíbula, processo condilar e processo coronoide. Além do seu papel funcional na mastigação, fonética e suporte da musculatura facial, sua conformação anatômica determina o contorno lateral do terço inferior e o enquadramento da linha da mandíbula (Oliveira et al., 2023)

Os músculos adjacentes à região mandibular e mental representam outro ponto crítico na prática estética. O músculo mental, localizado na porção anterior, está diretamente

relacionado à mobilidade do mento e à formação de irregularidades dinâmicas, como o aspecto “peau d’orange”. Já o músculo depressor do ângulo da boca (DAO) e o depressor do lábio inferior (DLI) influenciam o contorno do sorriso e a projeção do queixo, podendo modificar significativamente o resultado de preenchimentos quando não considerados nas técnicas de abordagem (Oliveira et al.,2023)

A vascularização da região é predominantemente suprida pela artéria facial, que se curva ao redor do corpo mandibular na região anterior à massa do músculo masseter, emitindo ramos importantes, como a artéria submentual e os ramos labiais. Lesões vasculares decorrentes de procedimentos invasivos representam risco potencial de necrose, reforçando a necessidade do conhecimento preciso de trajetos arteriais, profundidade de planos e variações anatômicas. A drenagem venosa acompanha o trajeto arterial, com destaque para a veia facial e plexos adjacentes. A inervação sensorial é dada principalmente pelo nervo mentual, ramo do nervo alveolar inferior, cuja localização no forame mentual deve ser respeitada para evitar hipossensibilidade ou parestesias (Azevedo et al.,2024),

Do ponto de vista tridimensional, a avaliação conjunta do esqueleto, tecido adiposo e músculos é determinante para planejar intervenções estéticas seguras e eficazes. O compartimento de gordura submentual, o tecido adiposo pré-platismal e os depósitos ao longo da linha mandibular sofrem alterações com idade, peso e predisposição genética, influenciando diretamente a definição mandibular. Essas características impactam tanto a indicação quanto os resultados de técnicas como preenchimento de linha da mandíbula, projeção de mento e tratamento da papada.

Em síntese, a abordagem estética do mento e da mandíbula exige domínio anatômico abrangente, contemplando estruturas ósseas, musculares, nervosas e vasculares, além de considerar modificações decorrentes do envelhecimento e variações individuais. Esse conhecimento é essencial para garantir segurança, previsibilidade e naturalidade nos procedimentos orofaciais voltados ao contorno do terço inferior facial. (Farias et al., 2025).

c. ORTODONTIA COMPENSATÓRIA E SUAS LIMITAÇÕES ESTÉTICAS EM PACIENTES CLASSE II

As más oclusões Classe II representam uma das discrepâncias dento-esqueléticas mais frequentemente observadas na prática ortodôntica, sendo geralmente caracterizadas por retrusão mandibular, protrusão maxilar ou associação de ambas as condições. Além dos

comprometimentos oclusais e funcionais, essas alterações podem influenciar significativamente a estética facial, especialmente devido à presença de perfil convexo, deficiência de projeção mentoniana e menor definição do contorno mandibular, características frequentemente associadas à insatisfação estética dos pacientes (Proffit et al., 2019).

O tratamento da Classe II pode envolver diferentes abordagens terapêuticas, incluindo terapias ortopédicas durante o crescimento, ortodontia compensatória e cirurgia ortognática. Em pacientes adultos ou em situações nas quais a intervenção cirúrgica não é indicada ou desejada, a ortodontia compensatória constitui uma alternativa amplamente empregada. Essa modalidade terapêutica busca corrigir ou minimizar os efeitos da discrepância esquelética por meio de movimentações dentárias estrategicamente planejadas, promovendo melhora da relação oclusal, da função mastigatória e da estabilidade do sistema estomatognático (Capelozza Filho, 2018).

Embora a ortodontia compensatória frequentemente alcance resultados funcionais satisfatórios, sua capacidade de modificar estruturas esqueléticas é limitada. Dessa forma, alterações faciais associadas à deficiência mandibular podem permanecer mesmo após a conclusão do tratamento ortodôntico. Em muitos casos, observa-se manutenção do perfil convexo, da retrusão do mento e da reduzida definição da linha mandibular, fatores que podem gerar percepção de resultado estético incompleto por parte do paciente, apesar do sucesso ortodôntico obtido sob o ponto de vista funcional e oclusal (Janson et al., 2020).

Nesse contexto, a harmonização facial tem sido progressivamente incorporada como recurso complementar ao tratamento ortodôntico compensatório. A utilização de preenchedores à base de ácido hialurônico permite compensar visualmente determinadas limitações anatômicas persistentes, promovendo aumento da projeção mentoniana, melhora da definição mandibular e maior equilíbrio entre os terços faciais. Embora tais procedimentos não alterem a base óssea nem substituam a cirurgia ortognática quando esta é efetivamente indicada, podem contribuir de maneira significativa para a otimização da estética facial em pacientes cuidadosamente selecionados (Gava et al., 2023).

A integração entre ortodontia compensatória e harmonização facial reflete uma abordagem contemporânea centrada não apenas na correção oclusal, mas também na análise global da face. Essa perspectiva permite ampliar as possibilidades terapêuticas disponíveis para pacientes Classe II, proporcionando resultados mais harmoniosos e frequentemente

associados a maiores índices de satisfação estética e qualidade de vida. Entretanto, a indicação desses procedimentos deve ser baseada em diagnóstico individualizado, planejamento multidisciplinar e compreensão clara das limitações e potencialidades de cada modalidade terapêutica (Freitas et al., 2022).

d. PREOCUPAÇÕES DE SEGURANÇA EMERGENTES

Nos últimos anos, embora o ácido hialurônico permaneça amplamente reconhecido como um preenchedor seguro e eficaz para projeção do mento e definição da linha mandibular, têm sido descritas na literatura algumas preocupações emergentes que merecem destaque, especialmente diante do aumento da demanda estética por resultados mais estruturais e duradouros. Entre esses pontos, a possibilidade de reabsorção óssea induzida por preenchedores, a migração tardia de produto e as complicações vasculares subclínicas ganharam relevância crescente, impulsionando discussões sobre protocolos mais rigorosos de prevenção, avaliação e acompanhamento (Gava et al., 2023).

A reabsorção óssea relacionada à aplicação profunda de AH no mento tem sido um dos achados mais debatidos recentemente. Relatos radiológicos e séries de casos sugerem que, em determinados pacientes, a injeção repetida ou em bolus volumosos pode gerar remodelação ou erosões ósseas localizadas. Embora a etiologia permaneça incerta, algumas hipóteses incluem a pressão mecânica contínua sobre o periósteo, resposta inflamatória crônica de baixo grau ou reações idiossincráticas ao produto. Apesar de sua baixa prevalência, a possibilidade dessa alteração estrutural exige que profissionais avaliem criteriosamente o plano de aplicação, evitem sobrecorreções e considerem um intervalo adequado entre reaplicações (Bezerra et al., 2023)

Outra preocupação emergente envolve a migração tardia do AH, particularmente em áreas sujeitas a grande mobilidade muscular ou tensão de tecidos profundos. Nesses casos, o produto pode se deslocar para regiões adjacentes, alterando o contorno facial, criando assimetrias ou contribuindo para formações nodulares tardias. Embora geralmente benignos, esses eventos demandam maior atenção ao tipo de AH selecionado — especialmente características como coesividade e elasticidade — e ao método de distribuição, com preferência por pequenos depósitos e camadas bem definidas. (Azevedo et al., 2024).

Adicionalmente, estudos recentes têm considerado a possibilidade de microcomprometimentos vasculares subclínicos. Mesmo na ausência de necrose evidente,

acredita-se que pequenas obstruções transitórias ou microembolizações possam causar mudanças discretas e cumulativas nos tecidos, incluindo alterações na qualidade da pele ou sensibilidade local. Esse risco reforça a importância de práticas seguras, como injeção lenta, uso criterioso de cânulas em áreas de maior vulnerabilidade e conhecimento aprofundado das variações anatômicas da artéria facial e de seus ramos. (Oliveira et al., 2023).

Complicações imunomediadas tardias, como reações granulomatosas ou nódulos inflamatórios, também vêm sendo mais relatadas, possivelmente associadas a infecções subclínicas, biofilmes ou reatividade individual. Tais eventos podem ocorrer meses ou anos após o procedimento, revelando a necessidade de um protocolo de vigilância prolongada, além de orientação adequada ao paciente sobre sinais precoces e condutas terapêuticas. (Torres et al., 2025).

Essas preocupações emergentes, embora relativamente raras, destacam a importância do domínio anatômico avançado, da seleção técnica adequada e da individualização do planejamento terapêutico. A expansão do uso do AH para fins estruturais no terço inferior exige que o profissional adote uma abordagem mais conservadora e baseada em evidências, assegurando resultados harmônicos, previsíveis e, sobretudo, seguros (Farias et al., 2025).

4- DISCUSSÃO

Os resultados encontrados na presente revisão demonstram que o ácido hialurônico consolidou-se como uma importante ferramenta terapêutica na harmonização facial contemporânea, especialmente em procedimentos voltados à projeção mentoniana e definição do contorno mandibular. Sua elevada biocompatibilidade, previsibilidade clínica, reversibilidade por meio da hialuronidase e baixo índice de complicações graves quando empregado corretamente contribuem para sua ampla utilização na odontologia estética. Entretanto, a análise da literatura evidencia que sua aplicação transcende os objetivos puramente antienvhecimento, assumindo papel relevante na correção estética de alterações faciais decorrentes de discrepâncias dento-esqueléticas, particularmente em pacientes com padrão esquelético Classe II.

Os pacientes Classe II frequentemente apresentam características faciais que incluem perfil convexo, deficiência de projeção mentoniana e reduzida definição da linha mandibular. Tais alterações podem comprometer significativamente a percepção da harmonia facial, mesmo quando a oclusão dentária é considerada funcionalmente adequada. Nesse contexto, a literatura

demonstra que a avaliação dos resultados terapêuticos não deve restringir-se aos aspectos oclusais, uma vez que a satisfação do paciente frequentemente está associada à percepção global da estética facial. Dessa forma, observa-se uma crescente valorização de abordagens integradas capazes de contemplar simultaneamente aspectos funcionais e estéticos.

Embora a cirurgia ortognática permaneça como padrão-ouro para a correção definitiva das discrepâncias esqueléticas moderadas e severas, sua natureza invasiva, os custos envolvidos, o período de recuperação e as limitações individuais fazem com que muitos pacientes optem por alternativas menos invasivas. Nesse cenário, a ortodontia compensatória desempenha papel fundamental, possibilitando correções dentárias capazes de melhorar a função mastigatória, a estabilidade oclusal e a relação interarcos. Contudo, por atuar predominantemente sobre estruturas dentoalveolares, essa modalidade terapêutica apresenta limitações inerentes quanto à correção das bases ósseas faciais.

A literatura analisada demonstra que, mesmo após tratamentos ortodônticos compensatórios bem-sucedidos sob o ponto de vista funcional, diversos pacientes mantêm características faciais relacionadas à deficiência mandibular, especialmente a retrusão mentoniana e a reduzida definição do terço inferior da face. Essa constatação reforça a importância de uma avaliação terapêutica que ultrapasse os limites tradicionais da oclusão, incorporando parâmetros estéticos faciais capazes de refletir de forma mais abrangente as expectativas e necessidades dos pacientes contemporâneos.

Nesse contexto, a harmonização facial com ácido hialurônico surge como importante recurso complementar ao tratamento ortodôntico compensatório. Os estudos avaliados indicam que o preenchimento da região mentoniana e da linha mandibular pode proporcionar melhora significativa do perfil facial, aumento da projeção do mento e maior equilíbrio das proporções faciais, contribuindo para a redução visual das características associadas ao padrão esquelético Classe II. Embora tais procedimentos não promovam modificações estruturais da base óssea, sua capacidade de produzir alterações estéticas imediatas e previsíveis representa uma vantagem relevante para pacientes que não desejam ou não podem se submeter a procedimentos cirúrgicos.

Outro aspecto relevante identificado na literatura refere-se à crescente integração entre ortodontia e harmonização facial. Historicamente, a ortodontia concentrou-se prioritariamente na correção dentária e oclusal. Entretanto, a evolução dos conceitos de estética facial tem impulsionado uma abordagem mais abrangente, na qual o planejamento terapêutico considera simultaneamente dentes, estruturas esqueléticas, tecidos moles e expectativas estéticas

individuais. Essa perspectiva multidisciplinar permite resultados mais equilibrados e compatíveis com os padrões contemporâneos de análise facial.

Sob o ponto de vista anatômico, a região mentoniana e mandibular apresenta características que favorecem a utilização de preenchedores de maior capacidade estrutural, especialmente aqueles com maior grau de reticulação e propriedades reológicas adequadas para sustentação tecidual. Contudo, a proximidade de estruturas vasculares e nervosas importantes exige conhecimento anatômico aprofundado e domínio técnico por parte do profissional. Os estudos revisados reforçam que o sucesso clínico está diretamente relacionado à adequada seleção dos pacientes, ao planejamento individualizado e à correta execução das técnicas de aplicação.

Embora o perfil de segurança do ácido hialurônico seja amplamente favorável, a literatura também evidencia a necessidade de cautela diante das complicações potenciais. Eventos como edema, equimoses, irregularidades de contorno e formação de nódulos representam as intercorrências mais frequentemente relatadas. Entretanto, complicações vasculares graves, incluindo necrose tecidual, comprometimento visual e eventos isquêmicos, embora raras, permanecem como preocupações relevantes e justificam a adoção rigorosa de protocolos de segurança, treinamento específico e disponibilidade imediata de hialuronidase para manejo emergencial.

Adicionalmente, estudos recentes têm levantado discussões acerca de possíveis efeitos biológicos decorrentes de aplicações repetidas ou excessivamente profundas na região mentoniana, incluindo relatos de remodelação e reabsorção óssea localizada. Embora as evidências atualmente disponíveis ainda sejam limitadas e insuficientes para estabelecer relação causal definitiva, esses achados reforçam a necessidade de acompanhamento longitudinal dos pacientes, utilização racional dos volumes injetados e realização de pesquisas adicionais capazes de esclarecer a real magnitude desses riscos.

De maneira geral, os achados desta revisão sugerem que a associação entre ortodontia compensatória e harmonização facial com ácido hialurônico representa uma alternativa terapêutica promissora para pacientes Classe II que buscam melhora estética sem recorrer à cirurgia ortognática. Todavia, é fundamental compreender que os procedimentos de harmonização facial não substituem a correção esquelética quando esta se mostra clinicamente indicada, devendo ser encarados como recursos complementares inseridos em um planejamento multidisciplinar abrangente. Dessa forma, a integração entre ortodontia e harmonização facial pode contribuir significativamente para a obtenção de resultados mais harmoniosos, naturais e

compatíveis com as expectativas estéticas dos pacientes, desde que fundamentada em critérios técnicos, científicos e éticos adequadamente estabelecidos.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão evidenciou que o ácido hialurônico representa uma importante ferramenta complementar na harmonização facial de pacientes com padrão esquelético Classe II tratados por ortodontia compensatória. Embora a ortodontia compensatória proporcione melhorias funcionais e oclusais significativas, limitações estéticas relacionadas à projeção mentoniana e à definição mandibular podem persistir após o tratamento.

Nesse contexto, o ácido hialurônico demonstra potencial para melhorar o equilíbrio e a harmonia facial de forma minimamente invasiva, contribuindo para maior satisfação estética dos pacientes. Entretanto, sua utilização exige planejamento individualizado, conhecimento anatômico adequado e observância rigorosa dos protocolos de segurança.

Conclui-se que a associação entre ortodontia compensatória e harmonização facial com ácido hialurônico constitui uma alternativa terapêutica relevante para a otimização dos resultados estéticos em pacientes Classe II, desde que empregada de forma criteriosa e baseada em evidências científicas. Estudos adicionais são necessários para ampliar o conhecimento sobre a previsibilidade e a estabilidade dos resultados em longo prazo.

REFERÊNCIAS

- ARAUJO, W. H. P.; FREITAS, E.; SIMÃO, L. O uso do ácido hialurônico para correção de deformidades na face: revisão de literatura. Revista Cathedral, Boa Vista, v. 3, n. 3, 2021. Disponível em: <https://cathedral-ojs.galoa.net.br/index.php/cathedral/article/view/357>. Acesso em: 21 jul. 2026.
- AZEVEDO, A. C. et al. Complicações vasculares associadas ao preenchimento facial com ácido hialurônico: prevenção, diagnóstico e manejo. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, v. 13, n. 1, p. 1-12, 2024.
- BASS, L. S. Injectable filler techniques for facial rejuvenation, volumization, and augmentation. Facial Plastic Surgery Clinics of North America, Philadelphia, v. 23, n. 4, p. 479-488, 2015.
- BEER, K. et al. Safe and effective chin augmentation with the hyaluronic acid injectable gel VYC-20L. Dermatologic Surgery, Philadelphia, v. 47, n. 1, p. 80-85, 2021.
- BEZERRA, V. B. Aplicação de hialuronidase como agente reparador nas reações adversas decorrentes do uso do ácido hialurônico em procedimentos estéticos. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Universidade Anhembí Morumbi, São Paulo, 2023.
- BRAZ, A.; EDUARDO, C. C. P. Reshaping the lower face using injectable fillers. Indian Journal of Plastic Surgery, Mumbai, v. 53, n. 2, p. 207-218, 2020.
- CAPELOZZA FILHO, L. Diagnóstico em ortodontia. 2. ed. Maringá: Dental Press, 2018.
- CAPELOZZA FILHO, L.; CARDOSO, M. A.; PICCOLI, V. D.; GUEDES, F. P.; RHODEN, F. K. Tratamento compensatório das más oclusões do Padrão II por deficiência mandibular: relato de caso. Clinical Orthodontics, Maringá, v. 18, n. 2, 2019.
- COHEN, J. L. et al. Treatment of hyaluronic acid filler-induced impending necrosis with hyaluronidase: consensus recommendations. Aesthetic Surgery Journal, Oxford, v. 35, n. 7, p. 844-849, 2015.
- DELorenzi, C. New high dose pulsed hyaluronidase protocol for hyaluronic acid filler vascular adverse events. Aesthetic Surgery Journal, Oxford, v. 37, n. 7, p. 814-825, 2017.
- FARIAS, T. R. et al. Anatomia aplicada e segurança clínica nos procedimentos de harmonização orofacial do terço inferior da face. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 1-15, 2025.
- FERREIRA, R. S. Complicações decorrentes do preenchimento facial com ácido hialurônico e utilização da hialuronidase. Revista Científica de Estética e Cosmetologia, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 1-10, 2022.
- FREITAS, R. S.; BERTOLUCI, D. F. Intercorrências do ácido hialurônico intradérmico. Revista Científica de Estética e Cosmetologia, São Paulo, v. 2, n. 1, 2022.



GAVA, B.; SUGUIHARA, R. T.; MUKNICKA, D. P. Complicações e intercorrências no preenchimento labial com ácido hialurônico. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, v. 12, n. 5, e28412541900, 2023.

GOODMAN, G. J. et al. A consensus on minimizing the risk of hyaluronic acid embolic visual loss and suggestions for immediate bedside management. Aesthetic Surgery Journal, Oxford, v. 40, n. 9, p. 1009-1021, 2020.

GUO, X. et al. Unexpected bone resorption in mentum induced by the soft-tissue filler hyaluronic acid: a preliminary retrospective cohort study of Asian patients. Plastic and Reconstructive Surgery, Baltimore, v. 146, n. 6, p. 1475-1481, 2020.

JANSON, G. et al. Class II subdivision treatment success rate with symmetric and asymmetric extraction protocols. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, St. Louis, v. 157, n. 3, p. 372-381, 2020.

JUNG, G. S. Aplicabilidade do ácido hialurônico e da toxina botulínica na harmonização orofacial. Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro, v. 77, p. 1-8, 2020.

KINZINGER, G. et al. Class II treatment in adults: comparing camouflage orthodontics, dentofacial orthopedics and orthognathic surgery: a cephalometric study to evaluate various therapeutic effects. Journal of Orofacial Orthopedics, Berlin, v. 70, n. 1, p. 63-91, 2009.

LIMA, N. B. et al. Anatomia aplicada aos procedimentos de preenchimento do mento e contorno mandibular. Aesthetic Orofacial Science, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 78-88, 2023.

MAIA, I. E. F.; SALVI, J. O. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, Cianorte, v. 23, n. 2, p. 135-139, 2018.

MARCUS, K. et al. A randomized trial to assess effectiveness and safety of a hyaluronic acid filler for chin augmentation and correction of chin retrusion. Plastic and Reconstructive Surgery, Baltimore, v. 150, n. 6, p. 1240e-1248e, 2022.

MORADI, A.; SHIRAZI, A.; DAVID, R. Nonsurgical chin and jawline augmentation using calcium hydroxylapatite and hyaluronic acid fillers. Facial Plastic Surgery, New York, v. 35, n. 2, p. 140-148, 2019.

MOURA, M. O que é ácido hialurônico e para que serve? Minha Saúde, São Paulo, 2022.

NERES, L. L. F. G.; CABRAL, M. R. L.; SABOIA, T. P. S. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial. Research, Society and Development, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 14, e94101421731, 2021.

NIKOLIS, A. et al. Effectiveness and safety of a new hyaluronic acid injectable for augmentation and correction of chin retrusion. Journal of Drugs in Dermatology, New York, v. 23, n. 4, p. 255-261, 2024.

OLIVEIRA, C. R. C. et al. Avaliação do tratamento de alterações estéticas faciais com uso de protocolo de preenchimento com ácido hialurônico. Aesthetic Orofacial Science, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 35-44, 2023.

PROFFIT, W. R.; FIELDS, H. W.; LARSON, B. E.; SARVER, D. M. Contemporary Orthodontics. 6. ed.



Philadelphia: Elsevier, 2019.

RAPOSO, R. et al. Orthodontic camouflage versus orthodontic-orthognathic surgical treatment in Class II malocclusion: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Copenhagen, v. 47, n. 4, p. 445-455, 2018.

SHIMIZU, Y. et al. Anatomical considerations and injection techniques for nonsurgical chin and jawline augmentation using hyaluronic acid fillers. *Journal of Cosmetic Dermatology*, Hoboken, v. 22, n. 6, p. 1748-1757, 2023.

SILVA, B.; FERREIRA, K.; COSTA, L.; MARTINS, S. Ácido hialurônico injetável na harmonização facial: indicações e possíveis efeitos colaterais. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina). Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2021.

SILVEIRA, M. A.; AMORIM, M. T. Perfil do biomédico esteta e a segurança do paciente em procedimentos estéticos: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, São Paulo, v. 12, n. 10, e4783, 2020.

SITO, G.; MANZONI, V.; SOMMARIVA, R. Vascular complications after facial filler injection: a literature review and meta-analysis. *Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, West Palm Beach, v. 12, n. 6, p. E65-E72, 2019.

TORRES, M. L. et al. Complicações imunomediadas tardias relacionadas aos preenchedores de ácido hialurônico: nódulos inflamatórios, granulomas e biofilmes. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, v. 15, n. 1, p. 42-51, 2025.

XIE, Y. et al. Chin augmentation and treatment of chin retrusion with a flexible hyaluronic acid filler in Asian subjects: a randomized, controlled, evaluator-blinded study. *Aesthetic Plastic Surgery*, New York, v. 48, p. 1030-1036, 2024.