



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE IPORÁ-UNIPORÁ**  
**BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**INARIA GABRIELLY DA SILVA MARQUES**

**INTERCORRÊNCIAS ASSOCIADAS AO PREENCHIMENTO FACIAL COM**  
**ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**

**IPORÁ-GO**  
**2024**

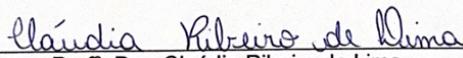
INARIA GABRIELLY DA SILVA MARQUES

INTERCORRÊNCIAS ASSOCIADAS AO PREENCHIMENTO FACIAL COM ÁCIDO  
HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

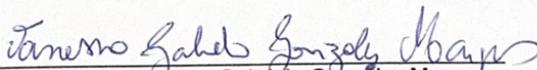
Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Centro Universitário de Iporá como parte  
dos requisitos obrigatórios para obtenção  
do título de cirurgião-dentista.  
Orientador(a): Prof. Diego César Marques.  
Coorientador(a): Prof. Dra. Cláudia Ribeiro de  
Lima.

Aprovado em: 13 de Dezembro de 2024.

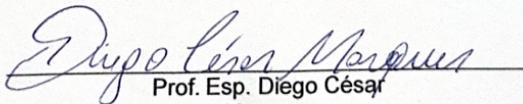
BANCA EXAMINADORA



Prof<sup>ª</sup>. Dra. Cláudia Ribeiro de Lima  
Coorientadora



Prof<sup>ª</sup>. Ma. Vanessa Gabriela Gonzáles Marques  
Presidente da banca



Prof. Esp. Diego César  
Marques  
Orientador

IPORÁ

2024

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à Deus pelo dom da vida, pela saúde e por ter me concedido forças para superar as dificuldades e por proporcionar este momento.

Aos meus familiares, por todo apoio ao longo dessa caminhada e em toda vida. Obrigada por compreenderem tão bem minha ausência ao longo de mais uma trajetória dentre as muitas que vocês me acompanharam.

Aos mestres, por se dedicarem para me ensinar o aprimoramento das técnicas, mas, sobretudo me mostraram que diante do paciente somos somente um outro ser humano. Um muito obrigado é pouco diante da honra que tenho em compartilhar tal profissão ao lado de nomes como vocês que foram minha inspiração desde o primeiro instante nessa caminhada.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>07</b>
<b>2. METODOLOGIA.....</b>	<b>09</b>
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
3.1 Preenchimento Facial .....	10
3.2 Ácido Hialurônico .....	11
3.3 Intercorrências e seguridade do Ácido Hialurônico .....	15
<b>4. DISCUSSÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>5. CONCLUSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

### RESUMO

O preenchimento com ácido hialurônico apresenta vantagens funcionais e estéticas na face como harmonização, definição de contornos, preenchimento e suavização de rugas, melhora da qualidade da pele, hidratação e em alguns casos de riseno e sustentação da pele. Porém, a segurança é o produto por proporcionar estórcos crescentes. Neste trabalho, os autores analisam a técnica quando tem infiltração e segurança no uso. Os resultados benéficos e desejáveis, a nível de importância, dependem da qualidade das intercorrências que podem ocorrer, portanto, não podem ser negligenciadas a importância do conhecimento profissional na realização e manejo desta. Objetivo: destacar as possíveis complicações decorrentes da aplicação do material preenchido na face, suas causas, etiopatogênese e estratégias para as relações advindas do ácido hialurônico, ressaltando para isso, técnicas e métodos de revisão metodológica. O trabalho realizou uma revisão bibliográfica de abrangência entre os bancos de dados de período de 2013 a 2024 com base em dados disponíveis em bases PubMed, Scielo, Google acadêmico, Lattes e revista científica ABCC. Conclusão: O ácido hialurônico é utilizado em procedimentos estéticos de preenchimento de rugas, contornos e preenchimento de cavidades. Entretanto, a aplicação do ácido hialurônico em regiões de face e preenchimento de estruturas importantes da face, requer conhecimento técnico e experiência do profissional para evitar possíveis complicações locais e sistêmicas decorrentes de reações de ácido hialurônico em regiões de face e preenchimento de estruturas importantes da face. Conclusão: O uso do ácido hialurônico requer conhecimento técnico e experiência do profissional para evitar possíveis complicações locais e sistêmicas decorrentes de reações de ácido hialurônico em regiões de face e preenchimento de estruturas importantes da face.

Palavras-chave: Revisão de literatura, Ácido Hialurônico, Preenchimento Facial.

# INTERCORRÊNCIAS ASSOCIADAS AO PREENCHIMENTO FACIAL COM ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

## INTERCURRENCES ASSOCIATED WITH FACIAL FILLERS WITH HYALURONIC ACID IN OROFACIAL HARMONIZATION

Inaria Gabrielly da Silva Marques<sup>1</sup>

Diego César Marques<sup>2</sup>

Claúdia Ribeiro de Lima<sup>3</sup>

### RESUMO

O preenchimento com ácido hialurônico possibilita alterações funcionais e estéticas na face como: harmonia, correção de simetrias, preenchimento e suavização de rugas, melhora do contorno facial, volumização e em alguns casos até mesmo a substituição de procedimentos cirúrgicos, a procura por procedimentos estéticos cresceu exponencialmente nos últimos anos. A técnica, quando bem indicada e executada pode trazer resultados benéficos e desejados, todavia é importante salientar a existência das intercorrências que podem ocasionar resultados indesejados e ressaltar a importância do conhecimento profissional na prevenção e manejo destas. **Objetivo:** destacar as possíveis complicações decorrentes da aplicação do material preenchedor na face, bem como compreender o tratamento para as reações adversas do ácido hialurônico injetável para fins estéticos e métodos de reversão. **Metodologia:** O presente estudo é uma revisão bibliográfica de literatura onde foram selecionados artigos do período de 2019 a 2024 com base em dados anexados nas bases Pubmed, Scielo, Google acadêmico, Unifeso e revistas científicas RCEC, Conexão ciência e Acervo. **Resultados:** Estudos demonstraram as possíveis complicações imediatas e tardias decorrentes de injeções de ácido hialurônico em regiões da face e alternativas de tratamentos interceptores das mesmas. **Conclusão:** O uso de preenchedores é considerado seguro, desde que o profissional tenha conhecimento anatômico, fisiológico, técnico e saiba atuar em casos de intercorrência oferecendo ao paciente um tratamento de eficácia e segurança.

**PALAVRAS-CHAVE:** Intercorrência. Ácido Hialurônico. Preenchedores faciais.

## ABSTRACT

Since filling with hyaluronic acid enables functional and aesthetic changes to the face such as: harmony, correction of symmetries, filling and smoothing of wrinkles, improvement of facial contour, volumization and in some cases even the replacement of surgical procedures, the demand for aesthetic procedures has grown exponentially in recent years. The technique, when properly indicated and performed, can bring beneficial and desired results, but it is important to highlight the existence of complications that can cause unwanted results and to emphasize the importance of professional knowledge in preventing and managing these. **Objective:** To highlight the possible complications arising from the application of filler material to the face, as well as to understand the treatment of adverse reactions to injectable hyaluronic acid for aesthetic purposes and methods of reversal. **Methodology:** This study is a literature review in which articles were selected from the period 2019 to 2024 based on data attached to Pubmed, Scielo, Google Scholar, Unifeso and scientific journals RCEC, Conexão Ciência and Acervo. **Results:** Studies have shown the possible immediate and late complications resulting from hyaluronic acid injections in regions of the face and alternatives for their interception. **Conclusion:** The use of fillers is considered safe, as long as the professional has anatomical, physiological and technical knowledge and knows how to act in cases of complications, offering the patient an effective and safe treatment.

**KEYWORDS:** Intercurrence. Hyaluronic acid. Facial fillers.

## 1. INTRODUÇÃO

O aumento exponencial da população idosa e a busca por uma aparência mais jovem, têm se mostrado uma prioridade entre os indivíduos devido aos impactos ligados à autoimagem, com a valorização dessa questão para a colocação do sujeito em sociedade. Com isso, as ciências odontológicas buscam através da harmonização orofacial compreender esses anseios e desenvolver tratamentos faciais capazes de atendê-los de forma a minimizar os sinais do envelhecimento como rugas e linhas de expressão. Tal reparo pode partir do processo de volumização da face com o preenchimento de tecidos moles, proporcionando o dito preenchimento volumétrico com o reestabelecimento dos contornos da face que sofrem decréscimo em razão da redução da produção de colágeno e gordura, processo fisiológico típico do envelhecimento, provocando um aspecto de pele fina e elástica (Lima; Soares, 2020).

Nesse contexto, essa área da odontologia dispõe de diversos procedimentos com amplo espectro de materiais capazes de recuperar a harmonia da face de forma a contribuir com a melhora na saúde mental, já que impacta positivamente na autoestima e confiança do paciente. Tal aspecto, é acompanhado com a preocupação de unir conforto e eficácia acerca dos materiais utilizados, adquirindo assim caráter minimamente invasivo, onde encontramos, no mercado, diversos preenchedores e bioestimuladores, os quais, a partir das evidências científicas recentes, constituem excelente efeito estético contribuindo para o rejuvenescimento da face, uma vez que promove a neocolagênese capaz de reestruturar as camadas da pele conferindo-lhe firmeza. Assim, esses biomateriais compõem uma alternativa segura e inovadora capaz de retardar e minimizar os efeitos faciais do envelhecimento com naturalidade (Sumodjo *et al*, 2023).

Entre insumos esses destaca-se o ácido hialurônico, polissacarídeo natural, o qual tem ótima aceitação entre profissionais dada sua biocompatibilidade que lhe confere caráter reversível e excelente integração tecidual, devido a sua presença em altas quantidades na derme humana, além de resultados rápidos, os quais são esperados pelos pacientes, de forma a fazer este assumir o padrão-ouro e ser o preenchedor considerado o mais próximo do ideal, capaz de mimetizar traços mais jovens com considerável precisão

(Sumodjo *et al*, 2023).

Apesar da segurança e resultados consagrados na comunidade científica, como todo procedimento clínico, há riscos e efeitos adversos intrínsecos ao uso do ácido hialurônico para preenchimento facial dentro da harmonização orofacial. Estes podem ser originados desde iatrogenias provocadas em razão da inabilidade profissional, quadros inflamatórios locais até efeitos da interação desse biomaterial e o corpo humano aliado a condições prévias capazes de conduzir a quadros de infecções em toda região cervicofacial e podem ocorrer de modo imediato, precoce ou tardio. Esses fatores cobram dos profissionais responsáveis uma tomada de decisão rápida e eficaz para reversão de tais imbróglis e conhecimento aprofundados sobre o mecanismo de ação desses biomateriais para que isso ocorra (Diefenbach, 2020; Ribeiro; Araújo; Silva, 2022).

Diante do exposto, o foco do presente trabalho reside em entender as intercorrências que podem ser apresentadas com o uso do ácido hialurônico para o preenchimento facial, no ramo da harmonização orofacial, afim não só de traçar estratégias terapêuticas para solucioná-las, mas atuar para preveni-las, ou seja, aperfeiçoando protocolos e assegurando o bem-estar do paciente em concomitância com os níveis de satisfação pessoal deste.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo é do tipo qualitativo com foco descritivo realizado por meio de uma revisão de literatura objetivando delinear a pesquisa com rigor científico. Assim, tal busca foi possibilitada por intermédio bases de dados Google acadêmico, SciELO, BVS, PubMed, Unifeso e periódicos das revistas científicas RCEC, Conexão ciência e Acervo mais, por intermédio das palavras chaves: "Intercorrência", "Ácido Hialurônico", "Preenchimentos faciais". Nesse sentido, a busca foi guiada pelo operador booleano "AND" sendo as palavras chaves verificadas pelos descritores de ciências da saúde, de modo a garantir uma abrangência adequada. Utilizou-se como critérios de inclusão um corte temporal dos últimos 5 anos, ou seja, de 2019 a 2024, considerando-se artigos de acordo com alinhamento teórico satisfatório à temática, nos idiomas inglês e português. os critérios de exclusão verificados foi a duplicidade dos artigos nas plataformas de dados.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Preenchimento Facial

No que se refere a face humana, sua harmonia é estabelecida com base no equilíbrio dos terços faciais. Desse modo, por meio da análise linear dos tecidos moles, é viável estabelecer padrões estéticos que irão reverberar na proporcionalidade das estruturas faciais do paciente. A face pode ser classificada conforme a sua morfologia e estruturação em três tipos: dolicocefálica, braquicefálica e mesocefálica. Os conhecimentos acerca dessas proporções e o reconhecimento dos padrões faciais, constituem ferramentas essenciais à prática do preenchimento de tal zona corpórea (Kichese; De Moares; De Souza, 2020).

Sabe-se que nos tempos atuais, os preenchimentos dérmicos têm constituído alternativa excelente de caráter não cirúrgico voltados para a melhora dos padrões entre as zonas faciais apresentando resultados considerados duradouros e imediatos. As indicações respaldam-se nas queixas atribuídas aos pacientes voltadas para reposição volumétrica decorrente do processo natural de envelhecimento ou ainda reestabelecimento das proporções faciais, de forma a utilizar pontos estratégicos da face, em casos de insatisfação derivados de padrões genéticos. Enquanto as contraindicações são voltadas, principalmente, para pacientes com histórico de hipersensibilidade e doenças autoimunes e ativas, gravidez e/ou lactação. Assim, esse procedimento é caracterizado por um procedimento estético injetável de cunho minimamente invasivo empregado visando o tratamento de rugas, sulcos, correção de cicatrizes e delimitação do contorno da face. Desse modo, constitui uma alternativa estética cada vez mais aprimorada, uma vez que promove ganho de viço, firmeza e elasticidade, através da injeção dos biomateriais, agradando profissionais da área e pacientes (Daher *et al.*, 2020; Ferreira *et al.*, 2022).

Considerando-se a trajetória referente ao preenchimento facial, seu histórico tem início, no século 19, com a descoberta da parafina pelo químico Karl Ludwig, material no qual foi utilizado para fins estéticos, no ano 1899, pelo austríaco Gersuny, com a criação de uma prótese testicular para um paciente que havia se submetido a uma orquiectomia devido a implicações fruto da tuberculose. Mas foi somente em 1982 que esse procedimento ganhou a forma

reconhecida hoje, onde passou-se a empregar o uso de cânulas para aspiração à vácuo com posterior enxerto do produto aspirado. Após esse período, diversas técnicas de manejo foram utilizadas para o preenchimento da face até o presente momento, ocupando o lugar tradicionalmente pertencente as cirurgias plásticas, as quais destacavam-se como a principal alternativa para mitigar os efeitos do tempo sobre a pele. No entanto, em determinadas situações, essa intervenção pode acentuar a perda dos contornos faciais. Dessa forma, a restauração do volume, através do preenchimento facial, foi reconhecida como um novo parâmetro a ser aprimorado (Daher *et al.*,2020).

Em função da complexidade envolvida em tal procedimento bem como manipulação clínica desses, requisita-se um cuidado minucioso tanto do ponto de vista estético, ligado ao visagismo facial e a proporção estabelecida entre as três áreas da face, tanto do ponto de vista fisiológico, já que tal região é permeada por artérias vitais ao funcionamento da face e músculos importantes para mímica facial e, conseqüentemente, expressões humanas. Dessa forma, o amplo conhecimento desses aspectos para a análise facial, constitui a primeira base para que sejam trabalhadas melhorias estéticas da região tal como para prevenção de possíveis complicações transoperatórias, estas podendo prover de iatrogenias e pós-operatórias (Pinheiro; Debs; Aparecida, 2024).

No que diz respeito a regulamentação, em território nacional, o a utilização dos preenchedores faciais pelo cirurgião-dentista é regulamentada através da resolução do conselho federal de odontologia CFO de número 176, datada em 06 de setembro de 2016, a qual postula em primeiro artigo: "a utilização da toxina botulínica e dos preenchedores faciais pelo cirurgião-dentista, para fins terapêuticos funcionais e/ou estéticos, desde que não extrapole sua área anatômica de atuação" (Brasil, 2016).

Portanto, torna-se fundamental para o exercício das práticas odontológicas que o cirurgião-dentista possua uma formação sólida, capaz de abarcar um entendimento abrangente da anatomia facial e das necessidades e expectativas de cada paciente.

### **3.2 Ácido Hialurônico**

O ácido hialurônico encontra-se, de forma natural, na matriz extracelular dos tecidos conjuntivos, no fluido sinovial, além de estar presente no humor

aquoso e no corpo vítreo. No contexto da pele, esse composto integra a matriz fluida elastoviscosa que circunda as fibras colágenas elásticas, no entanto, a sua concentração tende a declinar com o processo de envelhecimento. Essa diminuição da concentração de ácido hialurônico está diretamente associada a uma redução da hidratação e do volume cutâneo, o que, por sua vez, resulta na formação de rítes. No âmbito da estética, a utilização do ácido hialurônico está predominantemente relacionada às alterações cutâneas provocadas pelo tempo, sendo indicado para a correção de sulcos nasolabiais, olheiras, regiões nasais, bem como para aumentar o volume labial (Maci *et al.*, 2024).

O principal mecanismo de ação do ácido hialurônico reside na sua capacidade de absorver e reter água. Ademais, as formulações convencionais proporcionam uma correção de volume na proporção de 1:1 e, uma vez injetadas, o volume não sofre aumento adicional. Por outro lado, as formulações anidras são especificamente projetadas para absorver água do organismo, resultando, assim, em um aumento do volume inicial após a injeção. Cumpre ressaltar que esses preenchimentos de ácido hialurônico podem ser degradados por meio de atividades enzimáticas e fagocíticas, o que contribui para a sua segurança durante a administração, embora implique, ao mesmo tempo, em um efeito mais temporário (Halepas, 2020; Ulhoa; Vasconcelos *et al.* 2021).

Em 1934, foram iniciadas investigações com o objetivo de identificar uma molécula de características versáteis, especificamente o ácido hialurônico. O processo analítico relativo a esse estudo começou no Centro de Estudos de Bioquímica do Departamento de Oftalmologia da Universidade de Columbia, sob a liderança de Karl Meyer e seus colaboradores. Nesse contexto, eles lograram isolar essa substância, até então desconhecida, do humor vítreo bovino. Nos anos seguintes, à medida que as pesquisas avançavam, Meyer e seus assistentes concentraram seus esforços na extração do ácido hialurônico presente na pele, utilizando materiais provenientes de articulações, do cordão umbilical e da crista de galo. Ademais, em 1937, uma análise realizada por Kendall, Heidelberger e Dawson revelou uma notável semelhança entre um polissacarídeo encontrado na cápsula de bactérias do gênero *Streptococcus*, especificamente do grupo A hemolítico, e o ácido hialurônico, evidenciando, assim, a origem microbiana dessa substância (Silva Neto *et al.*, 2019).

Entretanto, foi apenas em 1950 que Meyer e sua equipe conseguiram definir com êxito a estrutura química do ácido hialurônico, o que possibilitou uma melhor compreensão e exploração de suas propriedades. Os resultados obtidos demonstraram que o ácido hialurônico é constituído por um polissacarídeo linear de elevada massa molar, formado por elementos polianiônicos e dissacarídeos, incluindo o ácido D-glucurônico (GlcUA) e a N-acetilglicosamina (GlcNAc), que se encontram interligados (Silva Neto *et al.*, 2019).

Atualmente, o ácido hialurônico disponível no mercado é predominantemente obtido por meio da biotecnologia de fermentação bacteriana. Essa escolha se deve ao quase inexistente risco de provocar uma resposta imunológica, especialmente quando comparada ao método tradicional de extração a partir de tecidos animais. Para que o ácido hialurônico desempenhe efetivamente a função de preenchimento dérmico, além de ser purificada, a substância passa por um processo químico denominado reticulação ou cross-linking. Essa técnica consiste na adição de substâncias que promovem ligações intermoleculares com o ácido, o que, além de reduzir sua toxicidade, também amplia sua resistência à degradação e a retenção *in vivo*, bem como potencializa suas propriedades viscoelásticas (Mena *et al.*, 2022).

A implementação de preenchimentos de tecidos moles é caracterizada como um procedimento minimamente invasivo. Nesse contexto, é fundamental considerar que o calibre da agulha utilizada exerce uma influência substancial sobre o trauma superficial experimentado pelo paciente. Especificamente, observa-se que a viscosidade do ácido hialurônico e o tamanho das partículas demandam, respectivamente, a utilização de agulhas com diâmetros maiores, o que acarreta, por consequência, um aumento na ruptura epitelial e em danos adicionais às estruturas dérmicas. Essa situação, por sua vez, pode propiciar o extravasamento capilar, edema e a ativação de cascatas inflamatórias, evidenciando a necessidade de precauções apropriadas durante o procedimento (Mena *et al.*, 2022).

Para mitigar os potenciais eventos adversos associados a este tipo de intervenção, é imprescindível que o profissional envolvido possua um conhecimento aprofundado da anatomia vascular na área de injeção. Além disso, a técnica de injeção deve ser executada com extrema precisão, visto que a administração do produto em uma profundidade inadequada pode resultar em

complicações indesejadas. Com relação ao ácido hialurônico, este deve ser inoculado na derme profunda; a falha em respeitar essa profundidade pode culminar na formação de nódulos e em resultados insatisfatórios (Mena *et al.*, 2022).

De maneira geral, a média recomendada para a aplicação de ácido hialurônico em uma mesma área anatômica é de 1 ml, enquanto o máximo seguro, a fim de garantir a eficácia do procedimento, é de 2 ml. Visando proporcionar maior conforto ao paciente, deve-se realizar uma anamnese detalhada e um pré-tratamento com anestésicos tópicos, cuja aplicação deve ocorrer com antecedência de 30 minutos antes do procedimento. Além disso, a assepsia da área a ser tratada deve ser feita com clorexidina alcoólica a 4%, assegurando um ambiente controlado (Vasconcelos *et al.*, 2020).

Adicionalmente, é relevante destacar que algumas marcas de ácido hialurônico já incorporam anestésicos em sua formulação, como a lidocaína, o que pode dispensar a necessidade de utilização de anestésicos tópicos suplementares. Na medida em que o ácido hialurônico é restabelecido nas camadas epiteliais, ocorre uma reconstituição da compensação hídrica, tendo como efeito a promoção do filtrado e a regulação da disposição de proteínas na pele. Dessa forma, cria-se um ambiente físico propício à movimentação celular, o que contribui de maneira significativa para a melhoria da estrutura e elasticidade cutânea, além de amenizar as expressões faciais. Tal interação entre os componentes e o tecido dérmico enfatiza a importância de uma abordagem cuidadosa e informada na realização de procedimentos estéticos (Sousa *et al.*, 2023).

A principal vantagem desse procedimento reside na possibilidade de realizar ajustes sutis e personalizados, o que possibilita a obtenção de resultados que se manifestam de maneira natural e harmônica, respeitando, assim, as características individuais de cada paciente. A harmonização orofacial com ácido hialurônico caracteriza-se como uma abordagem integral, que leva em consideração aspectos fundamentais como a simetria e a proporção do rosto, com o objetivo de aprimorar a beleza facial de forma equilibrada (Wollina; Goldman, 2020).

Ademais, além de suavizar rugas e adicionar volume em áreas específicas, o preenchimento com ácido hialurônico também pode proporcionar

uma definição mais acentuada dos contornos faciais, contribuindo para uma aparência rejuvenescida e com maior harmonia. Outro ponto relevante a ser destacado é a reversibilidade do procedimento; caso o paciente não se sinta satisfeito com os resultados, há a possibilidade de realizar a remoção ou ajuste do ácido hialurônico. Essa característica oferece maior segurança e tranquilidade aos pacientes que buscam melhorias estéticas, ao mesmo tempo em que preservam a liberdade de ajustar o resultado de acordo com suas preferências. Entretanto, é imprescindível que o preenchimento facial seja conduzido por um profissional experiente e qualificado. Essa precaução garante não apenas a segurança e a precisão durante o procedimento, mas também a obtenção de resultados satisfatórios na harmonização orofacial (Bravo *et al.*, 2021).

Assim, o ácido hialurônico, quando empregado como preenchedor, possui uma ampla aceitação no mercado estético, principalmente em virtude dos resultados satisfatórios que proporciona. Ademais, destaca-se por sua durabilidade prolongada, estabilidade e segurança em seu uso. No entanto, embora apresente um conjunto reduzido de complicações, é fundamental que os efeitos colaterais associados sejam devidamente estudados e identificados pelos profissionais de saúde que atuam nessa área (Wollina; Goldman, 2020).

### 3.3 Intercorrências e seguridade do Ácido Hialurônico

O aumento da utilização de preenchimento com ácido hialurônico tem propiciado uma maior incidência de intercorrências associadas a esse procedimento. Embora o ácido hialurônico seja uma substância eminentemente absorvível pelo organismo e a maioria dos efeitos adversos apresente apenas caráter estético, é importante ressaltar que algumas intercorrências demandam intervenções rápidas e eficazes com o intuito de reduzir o risco de sequelas ou morbidades potenciais. Os eventos adversos decorrentes da aplicação de ácido hialurônico podem ser categorizados em dois grupos: eventos de início precoce e complicações persistentes. Embora a maior parte das complicações seja temporária e de natureza leve, foram relatados casos de eventos adversos graves que resultaram em déficits funcionais e estéticos irreversíveis (Hong *et al.*, 2024).

As complicações associadas ao preenchimento com AH podem ser

agrupadas em quatro categorias principais: reações alérgicas, infecções, nódulos de início tardio/inflamações, e eventos intravasculares. Notavelmente, a incidência de complicações, como nódulos de início tardio e eventos intravasculares, incluindo necrose cutânea e casos de cegueira, está em ascensão. Nesse contexto, episódios de cegueira tenham sido documentados em meio ao arcabouço teórico. A teoria predominante que tenta explicar tal perda de visão em decorrência de fluxo retrógrado sugere que, se a ponta da agulha penetrar na parede de um ramo distal da artéria oftálmica, a pressão da injeção pode dilatar as arteríolas e ocasionar o fluxo retrógrado. Quando a pressão exercida pelo injetor ultrapassa a pressão sistólica arterial, o material injetado pode ser deslocado para uma porção mais proximal da rede arterial e, subsequentemente, mover-se de forma distal quando o êmbolo é liberado, levando à obstrução da artéria oftálmica ou retiniana e seus ramos (Beauvais; Fermeini, 2019).

Entretanto, estas complicações podem ser mitigadas ou até mesmo evitadas por meio de um enfoque cuidadoso e sistemático. Tal abordagem implica a seleção criteriosa dos pacientes, a escolha prudente do produto, a adoção de técnicas assépticas, além de um profundo entendimento da anatomia facial e de uma vigilância constante quanto aos primeiros sinais de comprometimento vascular (Pinheiro *et al.*, 2024).

Em relação aos efeitos imediatos, observam-se frequentemente eritema e edema, que são respostas comuns à injúria tecidual. Esses sintomas podem ser exacerbados pela consistência do produto, que pode ser espesso e pela técnica inadequada de aplicação. Para minimizar tais efeitos, recomenda-se a utilização de gelo nos intervalos de cinco a dez minutos, bem como a manutenção da cabeça em posição elevada. A equimose ou hematoma podem ocorrer devido lesão dos vasos sanguíneos no local da aplicação ou pela ruptura secundária destes. No caso de lesões em vasos mais profundos, existe o risco de sangramentos volumosos, o que pode requerer cauterização. O edema, por sua vez, é uma ocorrência comum em todos os preenchedores injetáveis, embora possa variar em intensidade e duração. Ademais, características individuais do paciente, como dermografismo, podem influenciar a severidade do inchaço, sendo mais prevalente em áreas como os lábios e a região periorbital (Pessin; Marchetti, 2020).

Torna-se, ainda, mister elencar que, embora os termos "nódulo" e "granuloma" tenham sido frequentemente utilizados de forma intercambiável, eles representam entidades distintas. Os nódulos não inflamatórios são caracterizados por um acúmulo do produto e se distinguem clínica e histopatologicamente dos granulomas, que representam uma lesão inflamatória decorrente da reação do organismo ao material injetado. Esses nódulos se manifestam como lesões discretas, geralmente do tamanho de ervilhas ou menores, podendo ser únicos ou em número reduzido, e ocorrem comumente nas regiões ao redor dos olhos, lábios ou mandíbula. Os nódulos são aparentes na forma de pápulas esbranquiçadas ou nódulos, resultantes de uma técnica inadequada na aplicação superficial do ácido hialurônico. O tratamento pode englobar massagens locais e, em situações mais severas, a remoção cirúrgica, embora a maioria dos casos apresente resolução espontânea (Pessin; Marchetti, 2020).

A necrose tecidual destaca-se como uma das intercorrências mais alarmantes associadas à aplicação imprudente de ácido hialurônico injetável, resultando na oclusão vascular decorrente da presença do material preenchedor. Um dos processos fisiopatológicos relacionados a essa condição é similar ao que ocorre na vasocclusão, sendo caracterizado pelo transporte intra-arterial de substâncias por vasos de diâmetro progressivamente menor, culminando em leitos capilares onde o material de preenchimento se aloja. Este fenômeno culmina em uma oclusão subsequente que afeta a troca de oxigênio, uma vez que o fluxo colateral não é capaz de compensar adequadamente, levando à isquemia (Maci *et al.*, 2024).

Ademais, as reações adversas associadas ao uso de preenchedores estéticos representam riscos tangíveis à saúde e ao bem-estar dos pacientes, uma vez que não existe técnica completamente isenta de complicações. É importante ressaltar que, mesmo profissionais altamente qualificados, ocasionalmente, enfrentam intercorrências. Pesquisas sugerem que complicações arteriais precoces podem ser mitigadas por meio da utilização de ultrassonografia de alta frequência, cujo objetivo é reduzir o risco e proporcionar uma visualização precisa do produto injetado, minimizando assim os perigos vasculares em áreas faciais. A implementação de equipamentos que utilizam alta frequência, com ou sem Doppler, possibilita a visualização de estruturas

superficiais, proporcionando uma análise mais detalhada da pele (Rodrigues, 2021).

Diante disso, é imperativo iniciar o tratamento diante dos primeiros sinais de complicações para evitar sequências de intercorrências e danos teciduais severos. A literatura atual aponta a hialuronidase como o principal recurso terapêutico. Esta enzima atua por meio do processo de despolimerização, ao ser aplicada no local afetado, reverte o ácido hialurônico presente ao redor das células do tecido conjuntivo, reduzindo temporariamente a viscosidade desse tecido e, conseqüentemente, aumentando sua permeabilidade à difusão de fluidos. Assim, a hialuronidase tem se mostrado eficaz na degradação do ácido hialurônico injetável em situações de intercorrência, sendo recomendada uma dosagem média de 200 UI para inundar a área afetada, propiciando a quebra das moléculas e a dissolução do ácido hialurônico de maneira expedita (Santos *et al.*, 2024).

A técnica pode ser combinada com tratamento medicamentoso dos sintomas e antibioticoterapia, bem como laserterapia e cabine hiperbárica a depender da gravidade e do tempo exposto a necrose.

#### 4. DISCUSSÃO

O aumento da população idosa e a concomitante busca por parecer mais jovem têm levado a um interesse crescente na harmonização orofacial, especialmente por meio da utilização de procedimentos estéticos minimamente invasivos, como os preenchimentos com ácido hialurônico. Esse cenário é reflexo não apenas da valorização da autoimagem, mas também de uma preocupação humana intrínseca com a aceitação social e a autoestima. Lima e Soares (2020) destacam que esses fatores têm impulsionado as ciências odontológicas a desenvolver tratamentos que visam minimizar os sinais do envelhecimento, como rugas e linhas de expressão, promovendo, assim, o bem-estar psicológico dos pacientes.

Por sua vez, Sumodjo *et al.* (2023) e Gava *et al.* (2023) enfatizam que a utilização de preenchedores e bioestimuladores tem se mostrado eficaz no rejuvenescimento facial, uma vez que favorecem processos como a neocolagênese, reestruturando as camadas da pele e proporcionando um aspecto mais firme e saudável. O ácido hialurônico, em particular, é amplamente reconhecido por sua biocompatibilidade e por ser considerado o padrão-ouro na Harmonização Orofacial, graças à sua capacidade de simular características faciais jovens com alta precisão, como mencionam Sumodjo *et al.*, (2023).

Entretanto, apesar dos benefícios consistentes e da segurança do ácido hialurônico, os procedimentos estéticos não estão isentos de riscos. Diefenbach (2020) e Ribeiro *et al.* (2022) apontam que complicações podem ocorrer devido a iatrogenias decorrentes da falta de habilidade profissional, quadros inflamatórios locais ou interações adversas do ácido hialurônico com o organismo. Esses autores sublinham a importância de os profissionais de saúde estarem bem fundamentados sobre a anatomia facial e sobre os protocolos de procedimentos para que possam agir rapidamente em caso de intercorrências.

A definição da face como um todo e a análise das proporções faciais são fundamentais para o sucesso dos procedimentos de preenchimento. Kichese *et al.* (2020) discutem a importância de respeitar os padrões estéticos ao realizar preenchimentos, ressaltando a classificação da morfologia facial como uma ferramenta essencial para a prática na harmonização orofacial. O conhecimento sobre as três morfologias faciais – dolicocefálica, braquicefálica e mesocefálica

– e a utilização de pontos estratégicos de injeção podem resultar em um rejuvenescimento harmônico que atenda às expectativas dos pacientes.

Embora os preenchimentos dérmicos sejam vistos como uma alternativa não cirúrgica promissora, Daher *et al.* (2020) e Ferreira *et al.* (2022) salientam que é essencial que os profissionais que realizam esses procedimentos tenham uma formação sólida e conhecimentos específicos que abranjam tanto a estética quanto as considerações fisiológicas inerentes à manipulação dos tecidos faciais. Essa abordagem abrangente permite que, ao mesmo tempo em que se busca um resultado estético satisfatório, se minimizem os riscos e se manejem adequadamente eventuais intercorrências.

Nesse sentido, o histórico do preenchimento facial, que teve início no século XIX, mostra uma evolução significativa na técnica e na segurança dos procedimentos. Pinheiro *et al.* (2024) discute que atualmente a biotecnologia de fermentação bacteriana tem possibilitado a obtenção de ácido hialurônico com menor risco de reações adversas, refletindo uma tendência crescente por soluções mais seguras e eficazes. Além disso, o aprofundamento no entendimento da anatomia vascular e a adoção de técnicas assépticas são primordiais para mitigar complicações associadas ao uso de ácido hialurônico.

Por fim, a literatura também aponta para um aumento na incidência de intercorrências associadas ao ácido hialurônico, incluindo reações alérgicas, infecções e eventos intravasculares, como a necrose tecidual e casos de cegueira. – Hong *et al.* (2024) e Vasconcelos *et al.* (2020) enfatizam a necessidade de um monitoramento atento e de intervenções rápidas em casos de complicações. A hialuronidase é frequentemente citada como um recurso eficaz para reverter os efeitos adversos do ácido hialurônico, ressaltando a importância de uma resposta tempestiva e informada por parte dos profissionais (Santos *et al.*, 2024).

Portanto, a harmonização orofacial, especialmente utilizando o ácido hialurônico, representa um campo promissor dentro da odontologia estética, mas que demanda uma formação contínua e um compromisso ético por parte dos profissionais envolvidos. A integração do conhecimento sobre procedimentos estéticos e as consequências potenciais deve ser priorizada para garantir a segurança e a satisfação do paciente, corroborando assim com a importância de um atendimento de qualidade e ético na prática clínica.

## 5. CONCLUSÃO

A análise das intercorrências relacionadas ao preenchimento facial com ácido hialurônico, no âmbito da harmonização orofacial, destaca a complexidade e a importância desse procedimento na estética contemporânea, dessa forma o uso de tal biomaterial na harmonização orofacial se destaca não apenas por seus resultados estéticos satisfatórios, mas também por implicar uma série de intercorrências que exigem atenção e cuidados específicos por parte dos profissionais da área. A natureza minimamente invasiva do procedimento, embora atraente, pode dar origem a complicações como reações alérgicas, infecções e eventos intravasculares, os quais podem culminar em consequências severas, como necrose tecidual ou até mesmo perda de visão. Portanto, a compreensão aprofundada das características do ácido hialurônico, aliada a um conhecimento sólido sobre anatomia facial e técnicas de injeção, é imprescindível para minimizar os riscos e garantir a segurança do paciente.

Além disso, a implementação de protocolos de prevenção e tratamento, incluindo o uso da hialuronidase para reversão de complicações, é essencial para o manejo eficaz das intercorrências. A formação contínua dos cirurgiões-dentistas, aliada à utilização de tecnologia avançada, como a ultrassonografia de alta frequência, pode contribuir significativamente para a identificação precoce de problemas e a execução de intervenções adequadas. Dessa forma, ao almejar não apenas a estética, mas também a segurança e o bem-estar dos pacientes, a prática da harmonização orofacial pode se desenvolver de maneira ética e responsável, assegurando resultados que respeitem a individualidade e as expectativas de cada paciente.

Em suma, a harmonização orofacial é uma ferramenta valiosa no âmbito da odontologia estética, proporcionando não apenas alterações físicas, mas também melhorias na autoestima e qualidade de vida dos pacientes. O comprometimento com a formação continuada e a atualização das práticas clínicas é essencial para que os profissionais ofereçam um atendimento de excelência, equilibrando segurança e satisfação no contexto da harmonização orofacial.

## 6. REFERÊNCIAS

- Beauvais, D.; Ferneini, E. M. Complications and Litigation associated with injectable facial fillers: a cross sectional study. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, ago. 2019.
- Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO-176/2016, de 06 de setembro de 2016. Revoga as Resoluções CFO-112/2011, 145/2014 e 146/2014, referentes à utilização da toxina botulínica e preenchedores faciais, e aprova outra em substituição. **Diário Oficial da União**, Brasília/DF, 2016. Disponível em: . Acesso em: 20 set 2024.
- Bravo, B. S. F. et al. Hyaluronidase: What is your fear? **Journal of Cosmetic Dermatology**, v. 20, n. 10, p. 3169–3172, 19 jul. 2021.
- Daher, J. C. et al. Vascular complications from facial fillers with hyaluronic acid: preparation of a prevention and treatment protocol. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (RBCP) – Brazilian Journal of Plastic Surgery**, v. 35, n. 1, p. 2–7, 2020.
- Diefenbach, R. S. Eventos adversos no uso de preenchedores faciais à base de ácido hialurônico: conhecer para prevenir. **Repositório Institucional da Universidade Fernando Pessoa** (dissertação de mestrado), 2020.
- Ferreira, M. C. C. et al. Possíveis Complicações Após Procedimento De Preenchimento Facial Com Ácido Hialurônico: Uma Revisão De Literatura. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 10, n. 2, p. 1325–1328, 15 jul. 2022.
- Gava, B.; Suguihara, R. T.; Muknicka, D. P. Complicações e intercorrências no preenchimento labial com ácido hialurônico. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, p. e28412541900, 29 maio 2023.
- Halepas, S. et al. Vascular Compromise After Soft Tissue Facial Fillers: Case Report and Review of Current Treatment Protocols. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 78, n. 3, p. 440–445, mar. 2020.
- Hong, G.W. et al. Review of the Adverse Effects Associated with Dermal Filler Treatments: Part I Nodules, Granuloma, and Migration. **Diagnostics**, v. 14, n. 15, p. 1640–1640, 30 jul. 2024.
- Kichese A.L.S, De Moares J.A, De Souza C.S. ANÁLISE FACIAL: A PRIMEIRA ETAPA PARA A HARMONIZAÇÃO OROFACIAL. **Simmetria Orofacial Harmonization in Science**, v.1, n.3, p.1-12, 2020.
- Lima, N. B. De; Soares, M. D. L. Utilização dos bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. **Clinical and Laboratorial Research in Dentistry**, 16 jun. 2020.

Maci, M. et al. Botulinum Toxin Type A and Hyaluronic Acid Dermal Fillers in Dentistry: A Systematic Review of Clinical Application and Indications. **Journal of Clinical Medicine Research**, v. 16, n. 6, p. 273–283, jun. 2024.

Mena, M. A. et al. O Uso da Hialuronidase na Harmonização Orofacial – Revisão Narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, p. e17411528119–e17411528119, 2 abr. 2022.

Pessin, G. S.; Marchetti, M. P.S. **O ácido hialurônico como preenchedor facial: uma revisão bibliográfica**. Repositório Unis, 2020.

Pinheiro, A.L. et al. Complicações em procedimentos de harmonização orofacial: uma revisão sistemática. **Journal Archives of Health**, v. 5, n. 3, p. e1989–e1989, 29 jul. 2024.

Pinheiro, C.; Debs, I.; Aparecida, S. Visagismo na Odontologia: análise da correlação entre tipo facial, dental e de personalidade. **Revista Saber Digital**, v. 17, n. 1, p. e20241701–e20241701, 8 fev. 2024.

Ribeiro, A.; Araújo, E.; Silva, N. As vantagens do preenchimento facial com ácido hialurônico, e as possíveis complicações: revisão bibliográfica. **Revista Científica de Estética e Cosmetologia**, v. 2, n. 1, p. 1-11, 24 maio 2022.

Rodrigues, A. N. ; Moura, K. G. De H. ; Franco , J. M. Aplicação De Ácido Hialurônico Em Região Labial Guiado Por Ultrassonografia De Alta Frequência Com Doppler. **Archives Of Health**, [S. L.], V. 2, N. 2, P. 190–197, 2021. Doi: 10.46919/Archv2n2-005.

Santos, R. M. P. D. et al. Principais intercorrências na estética com o uso do ácido hialurônico. **Revista Brasileira de Ciências Biomédicas**, v. 5, n. 1, p. E0792024-9, 18 mar. 2024.

Sousa, D. B. DE et al. Bioestimuladores de colágeno. **Revista Científica de Estética e Cosmetologia**, v. 3, n. 1, p. E1172023-6, 27 jul. 2023.

Sumodjo, P. R. P. A.; Suguihara, R. T.; Muknicka, D. P. O envelhecimento facial e a harmonização orofacial – uma revisão narrativa da literatura. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, p.1-11, 15 maio 2023.

Ulhoa, F.E; Barcelos, L. C. O uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento facial: uma revisão de literatura. **HUMANIDADES E TECNOLOGIA(FINOM)**, v. 30, n. 1, p. 59–69, 2021.

Vasconcelos, S. C. B. et al. O Uso Do Ácido Hialurônico No Rejuvenescimento Facial. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 6, n. 14, 30 jan. 2020.

Zein, M. et al. Complications after cosmetic periorcular filler: prevention and management. **Plastic and Aesthetic Research**, v. 7, 15 ago. 2020.

Wollina, U.; Goldman, A. Facial vascular danger zones for filler injections. **Dermatologic Therapy**, 18 set. 2020.