

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIGUAIACÁ**  
**GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA**

**CAMILA MENDES**

**REVISÃO DE LITERATURA: RINOMODELAÇÃO EM**  
**HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**

**GUARAPUAVA**  
**2021**

**CAMILA MENDES**

**REVISÃO DE LITERATURA: RINOMODELAÇÃO EM  
HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Cirurgiã-Dentista em Odontologia, pela instituição de ensino Centro Universitário Uniguairacá.

Professora Orientadora: Danyelle Blanski Zimmer

GUARAPUAVA  
2021

*Dedicatória:*

*Dedico esse trabalho de conclusão de curso aos meus pais, minha irmã, e meu namorado, que sempre estiveram ao meu lado, me apoiando em meu crescimento pessoal e profissional.*

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, por ter me ajudado a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso, que não foram poucos. Por ter me dado forças para continuar nos momentos mais difíceis no decorrer desses cinco anos de graduação.

Aos meus pais, Luiz e Sirlene, por terem acreditado em mim e no meu sonho e com isso nunca mediram esforços para nada, sempre me incentivaram e estiveram comigo, nos momentos mais difíceis me apoiando e não me deixando desistir, e nos melhores momentos vibrando comigo. Sem eles eu jamais teria conseguido chegar até aqui!

Ao meu namorado, por ter tanta paciência comigo, nesse momento em especial, por sempre estar ao meu lado me incentivando e me apoiando nos momentos difíceis e nos melhores momentos, por compreender minha ausência e estresse durante a realização desse trabalho e mesmo assim continuar ao meu lado!

Aos amigos que a faculdade me proporcionou e caminharam junto comigo ao longo dessa graduação, sou grata pela vida de cada um e por todos os momentos que passamos juntos.

À minha orientadora Danyelle Blanski Zimmer, pela orientação e todo ensinamento compartilhado comigo.

Às professoras Magda e Daiza por toda paciência e dedicação, e também por terem aceitado compor minha banca, e a todos os demais professores que de uma forma ou outra acrescentaram para minha vida profissional e também pessoal.

## RESUMO

MEDES, C. **Revisão de Literatura: Rinomodelação em Harmonização Orofacial.** [Trabalho de Conclusão de Curso] Graduação em Odontologia. Guarapuava: UniGuairacá - Centro Universitário; 2021.

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura a qual aborda a utilização do ácido hialurônico como preenchedor nasal injetável. O ácido promove o aumento do volume do tecido. O preenchimento com ácido hialurônico aponta inúmeras indicações para toda a face, contudo é muito usado em pacientes que não são satisfeitos com a sua estética nasal. Esse procedimento por sua vez, quando é realizado no nariz, é chamado de rinomodelação e apresenta bons resultados, sendo muito procurado pela sociedade. O preenchimento nasal por assim dizer pode ser utilizado para fazer correções de pequenos defeitos nasais e também pode ser usado como complementação ou correção de um procedimento cirúrgico, como por exemplo, a rinoplastia ou septoplastia. É um procedimento minimamente invasivo, considerado pouco dolorido quando comparado aos procedimentos cirúrgicos, apresenta de maneira geral poucos efeitos colaterais e riscos, esse processo é realizado com anestesia local, a qual torna a recuperação do paciente mais rápida. Porém, o mesmo, apresenta um efeito temporário de aproximadamente 12 meses, após esse prazo se faz necessário a realização de uma nova reaplicação da técnica.

**Palavras chave:** Rinomodelação; Ácido Hialurônico; Harmonização Orofacial.

## **ABSTRACT**

MEDES, C. **Literature Review: Rhinomodeling in Orofacial Harmonization.** [Course Completion Paper] Degree in Dentistry. Guarapuava: UniGuairacá - University Center; 2021.

This study is a literature review about the use of the hyaluronic acid as an injectable nasal filler. The acid promotes tissue volume increase. The filler with hyaluronic acid points out countless indications for whole face, however it is widely used in patients who are not satisfied with their nasal esthetics. This procedure, when performed on the nose, is called Rhinomodelation, and show good results, being highly searched by society. The nasal filler can be utilized to do corrections in small nasal defects and complement or correction of a surgical procedure, by example, rhinoplasty or septoplasty. It is a minimal invasive procedure, considered little sore when compared with surgical procedures, showing in general way few side effects and risks. This procedure is performed with local anesthesia, making the patient recovery faster. Although, this procedure has a temporary effect about 12 mouths. After this, it is necessary another application of the technique.

**Keywords:** Rinomodelling; Hyaluronic acid; Orofacial Harmonization.

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AH - Ácido Hialurônico

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>PROPOSIÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>22</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Ácido Hialurônico é um preenchedor dérmico, onde suas características físicas e químicas estão relacionadas à correção de rugas e assimetrias, promovendo assim a harmonização dos contornos faciais. Dentre as técnicas mais aplicadas com o Ácido Hialurônico (AH), estão as que dão volume e as consideradas bioestimuladoras, a primeira tem a função de repor o volume perdido em algumas regiões estratégicas da face e a segunda, promove o estímulo da síntese de colágeno e elastina, restaurando a pele e combatendo o efeito do envelhecimento. Embora o AH tenha conquistado destaque como sendo um dos preenchedores dérmicos temporários mais utilizados na reposição volumétrica e melhoramento dos contornos faciais se faz necessária a investigação sobre os aspectos relacionados à sua indicação, aos seus efeitos biológicos e às vantagens do seu uso para harmonização facial (KOGAN *et al.*, 2007).

Segundo Moraes *et al.* (2017) embora Karl Meyer e John Palmer tenham iniciado os primeiros estudos a respeito do AH em 1934, na Universidade de Columbia, somente em 1950 esses pesquisadores conseguiram definir suas características e a estrutura molecular (MORAES *et al.*, 2017). O ácido hialurônico nativo no organismo humano, é um polímero composto por dois açúcares (ácido glucurônico e N-acetilglucosamina) produzidos por células do nosso organismo de fórmula molecular (C<sub>14</sub>H<sub>21</sub>NO<sub>11</sub>) altamente solúvel em água (BERNARDES *et al.*, 2018). Trata-se de um glicosaminoglicano não sulfatado de alto peso molecular, sendo o constituinte mais abundante da matriz extracelular dos tecidos, apresentando papel importante na hidrodinâmica tecidual (CAVALCANTE *et al.*, 2021).

A técnica de rinomodelação proporciona a correção de pequenos defeitos nasais, complementações e correções após procedimentos cirúrgicos, agindo assim, como uma alternativa a qual se considera menos invasiva quando comparada com a cirurgia plástica de rinoplastia. O efeito do preenchedor está diretamente relacionado com o volume do preenchedor injetado, no entanto existem estudos que demonstram o efeito indireto quando injetado na derme devido a ativação de fibroblastos (formação de células) (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

A rinomodelação usando preenchimento com ácido hialurônico enquanto um procedimento não cirúrgico pode ajudar a modelar o nariz, harmonizando a face e corrigindo os aspectos incômodos ou indesejáveis do paciente em relação a aparências do nariz como

levantar a ponta caída, refinar o nariz e amenizar o aparecimento de depressões e assimetrias que podem ocorrer em casos pós intervenção cirúrgica.

De acordo com Almeida e Sampaio *et al.* (2015) o preenchimento com ácido hialurônico apresenta várias indicações para a face, no entanto é muito utilizado para pacientes os quais não estão satisfeitos com sua fisionomia nasal, assim promovendo o aumento do tecido. Este ácido possui também funções como hidratação, estimulação de colágeno, lubrificação e estabilidade do tecido. O efeito do preenchedor está diretamente relacionado com o volume do preenchedor injetado. A duração dos preenchedores temporários de AH em geral varia de 6 a 24 meses. Esse procedimento com ácido hialurônico chamado de rinomodelação é bastante procurado no mercado por ser um procedimento minimamente invasivo, praticamente indolor e por ter resultados satisfatórios. Como contrapartida, seu efeito é temporário e a técnica possui riscos, como a necrose tecidual. Este trabalho parte de uma revisão bibliográfica, a fim de compreender e buscar mais informações sobre tal procedimento

## **2. PROPOSIÇÃO**

Essa revisão de literatura teve como propósito analisar o processo do ácido hialurônico e como ele atua como preenchedor nasal injetável, bem como compreender o processo da técnica de rinomodelação aliado ao uso do ácido hialurônico e a possível contribuição do mesmo na perspectiva de elevar a autoestima das pessoas.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

Desde a antiguidade a estética e a beleza estão sempre interligadas, e esse cuidado com os padrões de fisionomia impostos pela sociedade, e o desejo da duradoura juventude vem estimulando homens e mulheres a buscar produtos e tratamentos estéticos que visem o rejuvenescimento. Nas últimas décadas a sociedade cada vez mais se preocupa não só no que se refere ao corpo como também a beleza facial, todavia, o processo de envelhecimento acontece de forma natural (DAHER, 2018).

Com o aumento da expectativa de vida eleva-se também o crescimento de buscas para melhorar os aspectos faciais, isso ocorre porque com o avanço da idade é possível observar o envelhecimento da pele, principalmente na face; tornando-se desta forma um dos motivos que levam as pessoas a buscarem recursos estéticos para diminuir os efeitos do tempo (FERREIRA; CAPOBIANCO, 2016).

As reconstruções nasais surgiram para corrigir as deformidades do nariz tais como: assimetrias, ondulações no dorso do nariz, preenchimento de concavidades, afilamento da ponta do nariz e levantamento da ponta do nariz aumentando conseqüentemente o ângulo naso-labial e diminuindo o ângulo naso-frontal, e, também surgiram para reconstruções de perdas nasais provenientes de câncer, trauma e mutilações do nariz que foram submetidos após rinoplastia cirúrgica e também a rinomodelação por preenchedores (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

Atualmente a harmonização facial vem crescendo com suas novas técnicas buscando como enfoque harmonizar a face de forma mais natural possível, deixando suas modificações de forma discretas, buscando sempre atender as expectativas e reduzir os sinais de envelhecimento. Os Cirurgiões-Dentistas através de especializações podem atuar nessa área, tendo em vista que é um tratamento multidisciplinar (RIOS, 2017). Cada vez mais busca-se utilizar substâncias com o intuito de melhorar a estética facial, a princípio, as substâncias que eram usadas apresentavam pigmentos que possuíam extrações de origem vegetal e animal, onde eram aplicados topicamente nas pessoas com o propósito da melhoria da aparência (MONTEIRO, 2011).

As alterações estruturais da face ocasionadas devido o envelhecimento, embora sejam habituais, são capazes de serem retardadas ou tratadas, como por exemplo, com a utilização do Ácido Hialurônico (AH), que é um polissacarídeo que possui grande peso molecular, fornecido especialmente por fibroblastos e outras células que são especializadas do tecido conjuntivo. Levando em consideração que o mesmo é distribuído por todo o corpo, mas

com o aumento da idade ocorre a degradação e diminuição da síntese do AH (GARBUGIO; FERRARI, 2010).

A rinomodelação é o procedimento não cirúrgico que pode ajudar a modelar o nariz, deixando o rosto mais harmônico e equilibrado, tais como a giba do dorso nasal convexa, ponta do nariz caída, refinar o nariz, dando a aparência de mais estreito, ligeiras depressões e assimetrias que podem ocorrer após intervenção cirúrgica, usando preenchimento com ácido hialurônico (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

A rinomodelação consiste em uma técnica injetável que visa o preenchimento e a modelação do nariz, no qual o preenchedor de ácido hialurônico é atualmente o mais utilizado devido à facilidade de aplicação, à eficácia previsível, ao bom perfil de segurança e à rápida recuperação do paciente (CARRUTHERS *et al.*, 2009; HUMPHREY; ARKINS; DAYAN, 2009). O procedimento consiste em aspirar ao produto com uma seringa, palpar a pele para analisar o local da injeção, e aplicá-lo de forma lenta, com baixa pressão e agulha profunda na região da linha média, no plano subgaleal do nariz. A quantidade de ácido aplicado dependerá da gravidade do defeito no local de aplicação (MAIO *et al.*, 2017).

O AH injetável é considerado atualmente o tratamento padrão ouro na abordagem estética para correção de rugas, perda de contorno e reposição de volume facial (BALASSIANO; BRAVO, 2014). O preenchimento com ácido hialurônico também pode ser utilizado como complementação das cirurgias de rinoplastia ou septoplastia, cujo objetivo será corrigir pequenos defeitos que permaneceram após a realização desses procedimentos. De acordo com Redaelli e Limardo (2012) a rinoplastia, que é o procedimento cirúrgico invasivo para a correção de imperfeições do nariz, é considerada uma cirurgia trabalhosa devido a sua dupla importância entre a correlação de aparência e função nasal. Mas devido à modificação na vascularização da região e fibrose em algumas áreas, há probabilidade que ocorra dificuldades na aplicação do ácido hialurônico podendo ser uma contraindicação para a realização da técnica (BRAVO *et al.*, 2018). Entretanto, Maio *et al.* (2017) indicam evitar fazer o procedimento em pacientes que já possuem uma cirurgia nasal para evitar o risco de edema.

Quando comparada com a técnica de rinoplastia cirúrgica aparecem algumas desvantagens como não ser uma solução permanente, eventual aumento do tamanho do nariz e pode não atender as expectativas do paciente, principalmente os que têm grande indicação para rinoplastia cirúrgica em contrapartida essa técnica de injeção é pouco invasiva, relativamente com baixo custo, com poucos efeitos colaterais, pós-operatório sem repouso absoluto e é realizada em consultório ou clínica (não precisa ser em um hospital) tendo

duração de 6 a 24 meses (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015). Dessa forma, é utilizado quando o paciente almeja corrigir ou ajustar as falhas existentes no nariz, sendo uma alternativa menos invasiva quando comparada à cirurgia plástica e com mínimos efeitos colaterais como hematoma, eritema e ou edema local (BRAVO *et al.*, 2018).

O preenchimento com ácido hialurônico apresenta várias indicações para a face, entretanto é muito utilizado para pacientes que são insatisfeitos com sua fisionomia nasal. Este procedimento chamado de rinomodelação é muito procurado por apresentar resultados satisfatórios, ser menos invasivo e pouco dolorido quando comparado ao procedimento cirúrgico, porém apresenta efeito temporário de 4 a 8 meses, sendo assim necessário uma nova reaplicação da técnica (SAKAI *et al.*, 2011; MAIO, 2004). Os estudos de Kurkjian, Ahmad e Rohrich (2014) relatam alguns casos em que o tempo de duração do ácido hialurônico chegou a perdurar de 2 a 3 anos no nariz. E os estudos de Zhu *et al.* (2017) relatam melhor estabilidade do ácido quando associado a colágenos no preenchimento cutâneo.

A rinomodelagem é realizada com anestesia local e sem necessidade de internação (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015), este último se vale de um novo estabilizado ácido hialurônico dérmico (Decoria Essence) tecnologia de preenchimento dérmico melhorando o desempenho, combinando esfericamente em forma de partículas com baixos níveis de reticulação em contraste com outros preenchimentos com HA que normalmente são compostos de partículas em forma de losango, com um alto nível de reticulação.

O profissional segundo Silva Neto *et al.* (2019) deve fazer a anamnese individualmente por completo, avaliando possíveis antecedentes de alergias, e medicamentos, analisar benefícios e passar de forma clara para o paciente os possíveis riscos, além de debater com o paciente as expectativas esperadas. Importante requerer assinatura do paciente, no que se refere ao termo de consentimento e realizar fotografias antes e depois da aplicação do AH. Em seu trabalho Coimbra, Oliveira e Uribe (2015) descreveram o perfil dos pacientes que foram submetidos ao preenchimento nasal e demonstraram a eficácia e segurança de um novo preenchedor de ácido hialurônico.

As medidas e dimensões do nariz são as partes mais importantes do planejamento, da indicação do paciente e a escolha da técnica que será utilizada, sendo importante ressaltar que tudo será adaptado conforme os resultados desejados pelo paciente visando o aumento da sua estima (BRAVO *et al.*, 2018). Contudo, Ferreira e Capobianco (2016) mostram que vários aspectos devem ser levados em consideração para escolher o AH como: a análise da compatibilidade biológica, a segurança como irá ser aplicado no paciente, o equilíbrio no

local da aplicação, possuir baixo risco de possíveis alergias, não possuir reações inflamatórias, não possuir substâncias que sejam carcinogênicas, não se transportar por fagocitose, possuir facilidade na aplicação, importante possuir aspecto o mais natural possível, baixa imunogenicidade, a procedência da obtenção do produto e a viabilidade do custo para o paciente. Estes são uns dos fatores analisados para ser utilizado de forma positiva com preenchedores dérmicos, visto que o AH atende todos os requisitos, tornando-o aceito na comunidade científica.

A tolerância orgânica do ácido hialurônico é grande, apresentando mínimos efeitos colaterais transitórios como hematoma, hipersensibilidade, eritema e edema que duram aproximadamente entre 1 e 3 dias (SILVA NETO *et al.*, 2019). Essas reações locais estão associadas à injeção e à inflamação local desencadeada pelo procedimento (SALVAL *et al.*, 2017; PARADA *et al.*, 2016). Já que a técnica de rinomodelação também está associada ao uso da lidocaína, que é um anestésico utilizado em conjunto com o ácido hialurônico que será aplicado. É importante ressaltar que não há aplicação de anestésico tópico ou injetável antes da realização do procedimento (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

Apesar de se tratar de substância degradável pelo organismo e de a maioria dos efeitos adversos ser apenas inestética, algumas complicações demandam tratamento agressivo e rápido, de forma a diminuir o risco de sequelas ou morbidades. Dessa forma, o profissional deve estar apto a controlar esses eventos, por meio da aplicação de uma enzima que degrade especificamente essa substância - a hialuronidase (BALOSSIANO; BRAVO, 2014). É imprescindível que se evite a utilização de preenchedores absorvíveis no local onde já tenha algum tipo de aplicação permanente devido ao risco relevante e possível formação de nódulos de fibrose. A técnica também é contraindicada na presença de infecção ativa próxima ao local, presença de processo inflamatório ou alérgico na região, gravidez e amamentação (PARADA *et al.*, 2016). Após a aplicação do ácido hialurônico é indicado que os pacientes não utilizem maquiagem durante as próximas quatro horas para evitar qualquer tipo de obstrução ou contaminação local (PARADA *et al.*, 2016; COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

## 4. DISCUSSÃO

Colaço, Carmo e Paço (2017) afirmam que há muito tempo o conceito de saúde passou da simples “ausência de doenças” para uma denominação multifatorial de bem estar biológico, psicológico e social; sendo este último, predominante nas relações interpessoais que se constroem ao longo da vida. Assim, a autoestima e a beleza podem contribuir para que haja maior facilidade de inserção do indivíduo em ambientes sociais diversificados trazendo segurança e conforto para que o mesmo possa se expressar e obtenha a atenção de seus receptores nestas ocasiões.

Nesse sentido Carvalho *et al.* (2012) apontam traços morfológicos como dimensão do rosto, simetrias e proporcionalidades como precursores para a definição de um tratamento adequado para estimar um objetivo fisionômico agradável. Sendo acrescidos dos conceitos de Colaço, Carmo e Paço (2017), de que a definição de beleza está associada à estética facial, englobando fatores como o gênero (traços distintos para homem e mulher), raça (designando o desenvolvimento ósseo a partir da origem genética do indivíduo) e contemporaneidade, divergindo e oscilando de acordo com a cultura, a sociedade e os valores empregados em diferentes contextos (por exemplo, que no século XVII ser gordo significava riqueza e saúde, ou seja, fartura na alimentação, enquanto na sociedade atual, os estereótipos menos robustos são os mais empregados como ideais).

Sendo assim, a face torna-se ferramenta importante nesta interação, sendo considerada o cartão de visitas do indivíduo, portanto, buscar a harmonização tem se tornado alvo para a auto satisfação. Nesse prisma, as correções voltadas ao nariz têm estado em presentes nas discussões a respeito de harmonização facial, já que o mesmo se trata de uma cartilagem e tem pontos específicos de tratamento que devem ser respeitados para obter resultados satisfatórios e eficazes, aumentando o êxito no procedimento e diminuindo o estresse causado pelo procedimento estético (BERNARDES *et al.*, 2018).

Esse procedimento ajusta-se aos objetivos do paciente, sobretudo quando o mesmo pretende modelar ou corrigir falhas existentes no nariz, uma vez que produz menores efeitos colaterais se comparado aos resultados de uma cirurgia convencional, podendo ser indicado o ácido hialurônico como alternativa menos invasiva e que, portanto, produz maior conforto e segurança ao paciente e ao profissional, assim como potencializa os resultados.

O mesmo é indicado como preenchedor dérmico já que possui uma importante particularidade na eficácia da retenção de líquidos, e decorrente de sua propriedade hidrofílica é capaz de atrair e fixar moléculas de água no tecido mole, o que permite o preenchimento do

nariz, podendo ser utilizado ainda, como complementação para as cirurgias de rinoplastia ou septoplastia, cujo objetivo consiste em corrigir pequenos defeitos que permaneceram após a realização desses procedimentos (BRAVO, 2018; HOTTA, 2017).

Contudo, todo procedimento demanda de orientações pré e pós intervenção, algo em que a rinomodelação por ácido hialurônico não foge à regra. Com relação aos preenchedores, existem áreas de infiltração desses produtos que são classificadas como sendo de maior risco de produzir complicações, o que não significa que elas também não possam ocorrer nas demais regiões da face (TAMURA, 2013) ou, conforme indicam Maio *et al.* (2017) deve-se evitar o procedimento para pacientes que já possuem uma cirurgia nasal, a fim de, evitar o risco de edema. Já a oclusão de vasos distais pode promover o escurecimento cutâneo, formação de ulcerações e escaras (ALMEIDA; SAMPAIO, 2015). Além disso, a embolização iatrogênica da artéria oftálmica causada pelo uso de AH, acarretando na cegueira do paciente é rara, e sua identificação e tratamento precoces podem ser cruciais no resultado final do caso (SHOUGHY, 2019).

Apesar de ser um produto extremamente biocompatível, a aplicação do ácido hialurônico também pode promover efeitos adversos como edema, dor, eritema, coceira e equimose (HONG; KIM; KIM, 2019). Ratificados por Frisina *et al.* (2021) de que os eventos adversos tardios podem incluir formação de cicatrizes hipertróficas e fenômenos imunológicos, como hipersensibilidade tardia e granuloma de corpo estranho, geralmente associados com hipersensibilidades pré-existentes como a alergia ao gel hialurônico que mesmo sendo de natureza imunológica, não pode ser descartada uma possível origem infecciosa particular do processo em si. A ocorrência de complicações após aplicação de AH não é frequente e a maior parte dos eventos adversos são leves (edema, eritema e equimoses locais), além de autolimitados (CAVALCANTE *et al.*, 2021; FURTADO *et al.*, 2020).

Os estudos clínicos realizados por De Lorenzi (2017) corroboram, acrescentando a fisiopatologia da embolização que envolve palidez local, lesão com aparência malhada e rendilhada da pele (livedo reticular), com evolução de bolhas, escaras e necrose tecidual, onde segundo o autor foi proposta a administração de altas doses de hialuronidase a cada 1 hora e compressas quentes para terapia vasodilatadora e tratamento antimicrobiano para infecção secundária (CHEN; LIU; FAN, 2016). Apesar de rara, a necrose tecidual desencadeada por preenchimento com AH é grave, sendo originada da interrupção do suprimento vascular por compressão vascular ou obstrução severa do leito vascular pela injeção direta do AH nos vasos (BRAVO *et al.*, 2015). Cabendo ao profissional identificar de maneira precoce e

instaurar o tratamento de maneira mais abreviada possível, entendendo que a tratamento em fase inicial, torna-se mais eficaz e causa menos danos ao paciente.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alguns preenchedores dérmicos como é o caso do ácido hialurônico, podem ser empregados na rinomodelação que consiste em uma técnica para corrigir/alterar, de forma não cirúrgica, ou seja, por meio da infiltração de biomateriais, o formato e posicionamento do dorso e do ápice do nariz, fazendo com que o mesmo apresente, esteticamente, um design adunco, exibindo um dorso ereto e com o ápice elevado. A principal vantagem desse procedimento está na capacidade de corrigir uma anomalia sem o custo financeiro, o risco anestésico ou o tempo de inatividade geralmente associados à intervenção cirúrgica. Isso tem tornado a técnica de rinomodelação popular entre aqueles pacientes que se sentem insatisfeitos com o aspecto de seu nariz, contudo, não querem se submeter ao estresse físico, psicológico e financeiro, provocados por um procedimento cirúrgico a fim de que a estética desejada seja estabelecida. Entretanto, apesar de tratar de uma técnica considerada simples, podendo ser utilizada em diversos casos, possui limitações e está sujeita a complicações que podem causar prejuízos mais do que estéticos, como a necrose nasal. Por isso, dentre as suas desvantagens destaca-se potenciais danos a pele nasal, bem como, a necessidade de uma série de tratamentos para manter a correção, tendo em vista que a mesma tem prazo de 180 dias de eficácia. Contudo, conclui-se que seguindo as diretrizes de segurança, a utilização dos preenchedores como o ácido hialurônico, podem apresentar-se como uma ferramenta interessante e segura na técnica da rinoplastia modeladora.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. R. T. SAMPAIO, G. A. A. **Hyaluronic acid in the rejuvenation of the upper third of the face: review and update** - Part 1. *Surg Cosmet Dermatol*; v.8, n.2, p.148-53. 2015.
- BALOSSIANO, L. K. A. BRAVO, B. S. F. **Hialuronidase: uma necessidade de todo dermatologista que aplica ácido hialurônico injetável**. *Surg Cosmet Dermatol*; v.6, n.4, p. 338 - 43. 2014.
- BERNARDES, I. N. *et al.* **Preenchimento com Ácido Hialurônico: Revisão de Literatura**. *Revista saúde em foco*, p. 603-612, 2018.
- BRAVO, B. S. F *et al.* **Delayed-type necrosis after soft-tissue augmentation with hyaluronic acid**. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, v.8, n.12, p.42, 2015.
- BRAVO, B. S. F *et al.* **Evaluation and proportion in nasal filling with hyaluronic acid**. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*, v. 11, n. 4, p. 36, 2018.
- CARRUTHERS, J *et al.* **The science and art of dermal fillers for soft-tissue augmentation**. *Journal of Drugs in Dermatology*, Canada v. 8, n.4, p. 335-350, Apr. 2009.
- CARVALHO, B *et al.* **Rinoplastia e assimetria facial: análise de fatores subjetivos e antropométricos no nariz caucasiano**. *International Archives of Otorhinolaryngology*, São Paulo, v. 16, n.4, p. 445- 451, out./dez.2012.
- CAVALCANTE, S. K. S. *et al.* **O uso do ácido hialurônico associado ao fechamento de diastema para tratamento de black spaces: estudo de caso clínico**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 4, p. e6958-e6958, 2021.
- CHEN, Q. LIU, Y. FAN, D. **Serious Vascular Complications after Nonsurgical Rhinoplasty: A Case Report**. *Plast. Reconstr. Surg.*; v.4, n.4 p:e863, 2016.
- COIMBRA, D. D. OLIVEIRA, B. S. URIBE, N. C. **Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos**. *Surg Cosmet Dermatol*; v.7, n.4, p.320-6. 2015.
- COLAÇO, J. CARMO, D. PAÇO, J. **Rinoplastias: Análise estética facial**. *Revista Portuguesa de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial*, v. 55, n. 1, p. 33-36, dez.2017
- DAHER, L. M. **Rinomodelação: preenchimento nasal com ácido hialurônico**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2018. 14f. (Centro Universitário de Brasília Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Curso De Biomedicina). Universidade De Brasília, 2018.
- DE LORENZI, C. **New High Dose Pulsed Hyaluronidase Protocol for Hyaluronic Acid Filler Vascular Adverse Events**. *Aesthet Surg J.*; v.37, n.7, p:814-25, 2017.
- FERREIRA, N. R. CAPOBIANCO, M. P. **Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial**. *Revista Científica UNILAGO*, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2016.

FRISINA, A. C. *et al.* **Rinomodelação com ácido hialurônico: técnica, riscos e benefícios.** Rev. bras. cir. plást, p. 108-114, 2021.

FURTADO, G. R. D. *et al.* **Necrose em ponta nasal e lábio superior após rinomodelação com ácido hialurônico: relato de caso.** Aesthetic Orofacial Science, v. 1, n. 1, p. 62-67, 2020.

GARBUGIO, A. F. FERRARI, G. F. **Os benefícios do ácido hialurônico no envelhecimento facial.** Revista UNINGÁ Review, v.2, n.4, p.25-36, out. 2010.

HONG, W.T. KIM, J. KIM, S.W. **Minimizing tissue damage due to filler injection with systemic hyperbaric oxygen therapy.** Archives of craniofacial surgery, v. 20, n. 4, p. 246, 2019.

HOTTA, T. **The Expanding Market of Health Canada-Approved Hyaluronic Acid-Injectable Dermal Fillers.** Plastic Surgical Nursing, United States, v.37, n.1, jan./mar. 2017.

HUMPHREY, C. ARKINS, J.; DAYAN, S. **Soft tissue fillers in the nose.** Aesthetic Surgery Journal. v. 29, n. 6, p. 477-484, nov-dec.2009.

KOGAN, G. **Hyaluronic acid: a natural biopolymer with a broad range of biomedical and industrial applications.** Biotechnol Lett, v.29, n.1, p.17-25, 2007.

KURKJIAN, T. AHMAD, J. ROHRICH, R. **Soft-tissue fillers in rhinoplasty.** Plastic and Reconstructive Surgery, Texas, v. 133, n. 2, 121e-6e, feb. 2014.

MAIO, M. **The Minimal Approach: An Innovation in Facial Cosmetic Procedures.** Aesthetic Plastic Surgery, São Paulo, v. 28, n.5, p. 295-300, set. /Out.2004.

MAIO, M *et al.* **Facial Assessment and Injection Guide for Botulinum Toxin and Injectable Hyaluronic Acid Fillers: Focus on the Midface.** Plastic and Reconstructive Surgery, Hagerstown, v. 140, n 4, p. 540-550, oct. 2017.

MONTEIRO, E. O. **Tratamento de rejuvenescimento facial com ácido hialurônico não estabilizado de origem não animal aplicado na derme.** Revista Brasileira de Medicina, v. 68, n.6, 2011.

MORAES, B. R *et al.* **Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética.** Revista Saúde em Foco. Edição nº9. 2017.

PARADA, M *et al.* **Manejo de complicações de preenchedores dérmicos.** Surgical & Cosmetic Dermatology, v. 8, n. 4, p. 342-351, 2016.

REDAELLI, A. LIMARDO, P. **Minimally invasive procedures for nasal aesthetics.** Journal of Cutaneous and Aesthetics Surgery, Mumbai, v.5, n.2, p.115-120, apr./jun.2012.

RIOS, M. **Harmonização orofacial: um novo conceito na odontologia.** São Paulo: Artes Médicas, 2017.

SAKAI, F *et al.* **Preenchimento de nariz após rinoplastia malsucedida com ótimo resultado estético.** Revista Brasileira de Medicina, São Paulo, v. 68, n. 6, out. 2011.

SALVAL, A *et al.* **Impending facial skin necrosis and ocular involvement after dermal filler injection:** A Case Report. Aesthetic Plastic Surgery, New York, v. 41, p. 1198- 1201, mai.2017.

SHOUGHY, S.S. **Visual loss following cosmetic facial filler injection.** Arquivos brasileiros de oftalmologia, v.82, n.6, p.511-513, 2019.

SILVA NETO, J. M. A *et al.* **O uso do ácido hialurônico na harmonização facial:** Uma revisão de literatura. R Elet Acer Saúde, v. 1, n. 32, p. 1-11, 2019.

TAMURA, B.M. **Topografia facial das áreas de injeção de preenchedores e seus riscos.** Surgical & Cosmetic Dermatology, v. 5, n. 3, p. 234-238, 2013.

ZHU, Y. **Hyaluronan in adipogenesis, adipose tissue physiology and systemic metabolism.** Elsevier, nov. 2017.