



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VIII - PROFESSORA MARIA DA PENHA
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

JEFFERSON LUCAS MENDES

**ÁCIDO HIALURÔNICO PARA PREENCHIMENTO LABIAL: REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

**Araruna-PB
2022**

JEFFERSON LUCAS MENDES

**ÁCIDO HIALURÔNICO PARA PREENCHIMENTO LABIAL: REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) com área de concentração em Harmonização Orofacial apresentado a Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, Campus VIII, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Gadelha Vasconcelos

**Araruna-PB
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M538A Mendes, Jefferson Lucas.

Ácido hialurônico para preenchimento labial [manuscrito] : revisão integrativa da literatura / Jefferson Lucas Mendes. - 2022.

50 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde , 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Marcelo Gadelha Vasconcelos , Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."

1. Odontologia. 2. Lábios. 3. Procedimentos Estéticos. I.Título

21. ed. CDD 617.6

JEFFERSON LUCAS MENDES

**ÁCIDO HIALURÔNICO PARA PREENCHIMENTO LABIAL: REVISÃO
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, Campus VIII, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Área de concentração: Harmonização Orofacial.

Aprovado em: 25/10/2022.

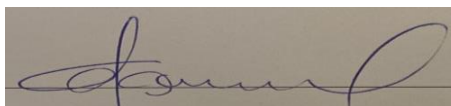
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Marcelo Gadelha Vasconcelos (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Rodrigo Gadelha Vasconcelos
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Gustavo Gomes Agripino
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, por todo amor e esforço, DEDICO.

EPÍGRAFE

*“Quando você subestima o que faz,
o mundo vai subestimar o que você é.”*

Oprah Winfrey

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Fluxograma com etapas metodológicas.....	15
Figura 2 – Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos.....	17
Figura 3 – Fotografias representativas dos lábios dos voluntários; (a e e) antes do tratamento, (b e f) 2 semanas após o tratamento, (c e g) 12 semanas após o tratamento e (d e h) 24 semanas após o tratamento.....	29
Figura 4 – Fotografias dos lábios de uma paciente tratada com HA-RK. (A) antes do procedimento e (B) 12 meses após o tratamento.....	29
Figura 5 – Textura do lábio de um paciente de 51 anos tratado com HA-RK no lábio superior e inferior com (A) redução da rugosidade do lábio (textura) (B) redução das linhas do lábio e (C) melhora na vermelhidão dos lábios na semana 8 em comparação com a linha de base.....	30
Figura 6 – (A) Fotografia extra-oral mostrando múltiplos nódulos homogêneos de cor mucosa no lábio superior. (B) Fotografia extra-oral mostrando o sítio cirúrgico 14 meses pós-operatório, apresenta-se sem nódulos residuais visíveis.....	33
Figura 7 – Molécula do ácido hialurônico.....	38
Figura 8 – Efeitos do ácido hialurônico na derme.....	39
Figura 9 – Proporção labial ideal para o perfil.....	42
Figura 10 – Escala de plenitude labial.....	43
Figura 11 – As artérias labiais superiores e inferiores emergem de cada artéria facial lateralmente à comissura.....	44
Figura 12 – Anatomia dos lábios humanos.....	44
Figura 13 – Técnica da tunelização.....	51
Figura 14 – Divisão dos quadrantes para aplicação do AH nos lábios.....	52
Figura 15 – Modo de aplicação pela técnica de AHSC.....	53
Figura 16 – Técnica AHSC no lábio branco.....	53
Figura 17 – Técnica AHSC no lábio vermelho.....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Seleção dos artigos por análise empregada e estabelecimento dos critérios de inclusão.....	16
Tabela 2 – Sumário das principais características dos estudos, sobre preenchimento labial com ácido hialurônico, elegíveis para análise qualitativa.....	18
Tabela 3 – Síntese dos diferentes protocolos clínicos de biomodulação labial encontrados nos estudos selecionados.....	33
Tabela 4 – Consequências clínicas das diferentes concentrações do ácido hialurônico.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AH	Ácido Hialurônico
CD	Cirurgião-Dentista
EAs	Efeitos Adversos
ME	Módulo de Elasticidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 METODOLOGIA	12
3 RESULTADOS	14
4 REVISÃO DE LITERATURA	29
4.1 Preenchimento com ácido hialurônico	29
4.1.2 Ácido hialurônico associado a lidocaína	31
4.1.3 Anatomia e envelhecimento labial	32
4.1.4 Indicações e vantagens	36
4.1.5 Efeitos adversos	37
4.1.6 Hialuronidase	37
4.1.7 Protocolos Clínicos de administração do AH em lábio	38
5 DISCUSSÃO	42
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	45

ÁCIDO HIALURÔNICO PARA PREENCHIMENTO LABIAL: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

HYALURONIC ACID FOR LIP FILLING: INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Jefferson Lucas Mendes*

RESUMO

INTRODUÇÃO: O preenchimento labial é uma técnica que consiste em aplicar por meio de uma seringa, ácido hialurônico (AH) nos lábios a fim de preenchê-los, devolvendo o contorno perdido, remodelando pontos específicos do lábio, superior ou ambos. **OBJETIVO:** analisar os principais resultados sobre a eficácia da utilização do AH para o preenchimento labial na literatura científica e comparar os diferentes tipos de protocolo para o uso terapêutico desse método. **METODOLOGIA:** Foram utilizadas as bases de dados eletrônica: *U. S. National Library of Medicine (PubMed)* e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*, e as bibliotecas eletrônicas: *Cochrane Library* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, para pesquisar e identificar estudos que respondessem à pergunta norteadora desta revisão integrativa da literatura. A base de dados foi pesquisada para estudos realizados entre janeiro de 2017 a setembro de 2022. **RESULTADOS:** Alguns ensaios clínicos apresentaram dados comprovando a eficácia da utilização do AH, com avaliações criteriosas de plenitude labial, estética das comissuras labiais e gravidade das linhas periorais. Revisões sistemáticas com metanálise foram desenvolvidas e, nas duas analisadas, foi possível determinar que a utilização do AH para preenchimento labial é eficaz, seguro e que não apresenta riscos se realizado de forma correta. Foram utilizados dois descritores para a composição da chave de pesquisa, sendo os seguintes (*MeSH/DeCS*): “hyaluronic acid”; “Lip”. Em seguida, os pesquisadores selecionaram os trabalhos com análise no título e resumo, com base nos critérios de elegibilidade. Os critérios de elegibilidade foram os seguintes: artigos publicados em inglês, português e espanhol; publicações entre janeiro de 2017 e setembro de 2022; relatos de casos; revisões sistemáticas com/sem metanálise; ensaios clínicos randomizados; artigos que se adequem à temática. **CONCLUSÃO:** o AH é seguro, eficaz e apresenta pouca taxa de efeitos colaterais se realizado de forma correta.

Palavras-chave: Ácido hialurônico. Lábios. Procedimentos Estéticos.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Lip filling is still a technique that consists of applying hyaluronic acid (HA) through a rubber to the lips in order to fill them, returning the lost contour and remodeling specific points of the lip, upper or both. **PURPOSE:** to study the main results on the use of hygienic methods for lip filling in the scientific and comparative literature of different protocols for the use of different therapeutic methods. **METHODOLOGY:** The following were used as electronic databases: *U.S. National Library of Medicine (PubMed)* and *Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS)*, and as electronic libraries: *Cochrane*

Library and Scientific Electronic Library Online (SciELO), to search north and identify studies that answered the questioner of this integrative literature review. The database was searched for studies carried out between January 2017 and September 2022. **RESULTS:** Some clinical trials to test data proving the diligence of the use of hyaluronic acid, with estimates of lip fullness, esthetics of the labial commissures and severity of perioral lines. Systematic reviews with analyzes were presented and, in the two safe ones, it was determined that the use of HA for lip filling is effective, and that risks were not taken and performed correctly. Two descriptors were used to compose the search key, the following (MeSH/DeCS): "hyaluronic acid"; "Lip". Then, select the papers with analysis in the title and abstract, based on the eligibility criteria. The following articles published in English, English and Spanish; publications between January 2017 and September 2022; case reports; systematic reviews with/without meta-analysis; randomized clinical trials; articles that fit the theme. **CONCLUSION:** HA is safe and has few side effects: if performed correctly.

Keywords: Hyaluronic Acid. Lips. Cosmetic procedures.

* Graduando do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Campus VIII. jefferson.mendes@aluno.uepb.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A princípio, no intuito de obter-se melhores contornos faciais, que são prejudicados devido ao envelhecimento, a cirurgia plástica era tida como o principal método para essa finalidade. Entretanto, demandava-se por procedimentos que trouxessem aumento volumétrico da área a ser tratada, de maneira menos invasiva (DIAS *et al.*, 2020).

Os lábios desempenham papel essencial na percepção estética da face e, historicamente, lábios volumosos estão associados à juventude e beleza, principalmente nas mulheres. Entretanto, com o envelhecimento humano ocorre perda gradual de colágeno e elastina, tornando os lábios mais finos e menos definidos (HILTON *et al.*, 2018).

Sendo assim, durante muito tempo esse efeito do envelhecimento foi abordado por procedimentos de levantamento cirúrgico, mas atualmente, a aplicação de produtos de preenchimento de ácido hialurônico (AH) tornou-se cada vez mais popular como uma opção minimamente invasiva (AFRA *et al.*, 2019).

O AH é encontrado na matriz extracelular da derme na forma de um polímero linear não flexível, portanto, é considerado um glicosaminoglicano capaz de estimular a produção de colágeno (BACOS e DAYAN, 2019). Por se tratar de um material vulnerável a biodegradação, muitas vezes, é associado a outros materiais capazes de prolongar seu efeito (HIRSCH *et al.*, 2020).

À aplicação de AH consiste em uma das técnicas não cirúrgicas mais comumente realizadas, na qual o preenchedor dérmico caracteriza-se por sua reversibilidade, pois é biodegradável, o que permite novas aplicações. Além disso, é um material hipoalergênico, biocompatível, altamente seguro e eficaz. Apresentando durabilidade em média de seis meses a um ano, conforme fatores como anatomia local e o tipo de material utilizado (ALAM e TUNG, 2018).

Em geral, o preenchimento labial e perioral é um tratamento estético que deve propiciar melhorias de volume com as bordas do vermelhão do lábio bem definidas e texturizadas, sem comprometer a naturalidade e as expressões faciais inferiores (TAYLOR *et al.*, 2019). A aplicação nos lábios ocorre por meio de uma seringa, a fim de preenchê-los, devolvendo o contorno perdido e ainda podendo remodelar pontos específicos do lábio superior, inferior ou ambos (HILTON *et al.*, 2018; GUO *et al.*, 2022).

O AH pode ser injetado da epiderme à derme, dependendo do tipo de procedimento e da região a ser tratada. Outrossim, é realizada anestesia para prevenir qualquer incômodo durante o procedimento. Assim como a profundidade da aplicação, a dosagem, aplicada com uma agulha ultrafina ou cânula de ponta romba, também deve ser compatível com as necessidades do paciente (GUO *et al.*, 2022).

Em síntese, o AH é indicado em casos de perdas de volume relativo ao envelhecimento, para amenizar cicatrizes, assimetrias, preenchimento de rugas ao redor dos lábios, e dentre outras situações clínicas, como no déficit de volume decorrente da Síndrome de Barraquer-Simons (BACOS; DAYAN, 2019).

Os preenchedores dérmicos de AH são biodegradáveis e podem diferir na duração do efeito, concentração, perfis de eventos adversos e facilidade de uso. A maioria das complicações são leves, sendo facilmente tratadas, entretanto,

complicações graves como comprometimento vascular já foram relatadas (HIRSCH *et al.*, 2020).

Dentre as complicações pós-operatórias pode-se citar: equimoses, edema, eritema, infecções, reativação herpética, nódulos, granulomas e as decorrentes de danos vasculares (HIRSCH *et al.*, 2020). Estas últimas, abrangem sangramento, necrose e embolização (LUNA *et al.*, 2020).

Ante o exposto, o objetivo deste estudo foi analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os principais resultados sobre a eficácia da utilização do AH para preenchimento labial, comparar os diferentes tipos de protocolos para o uso terapêutico dessa técnica e os principais efeitos adversos relatados.

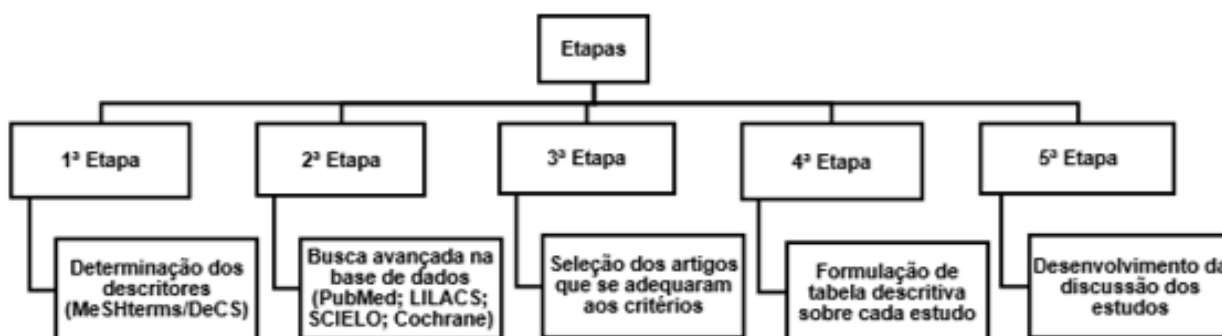
2 METODOLOGIA

Esta revisão integrativa da literatura possui uma metodologia qualitativa, sendo baseada em Rother (2007), Souza, Silva e Carvalho (2010) e Pereira *et al.* (2018), e no desenvolvimento da seguinte pergunta de pesquisa: Quais os principais resultados sobre a eficácia da utilização do ácido hialurônico para o preenchimento labial na literatura científica?

Para isso, foram utilizadas as bases de dados eletrônica: *U. S. National Library of Medicine (PubMed)* e *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)*, e as bibliotecas eletrônicas: *Cochrane Library* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, para pesquisar e identificar estudos que respondessem à pergunta norteadora desta revisão integrativa da literatura. A base de dados foi pesquisada para estudos realizados entre janeiro de 2017 a setembro de 2022.

Esta revisão integrativa baseou-se em cinco etapas (Figura 1): Na primeira etapa ocorreu o estabelecimento dos descritores para ambas as bases de dados, sendo uma com a utilização de *MeSHterms (PubMed e Cochrane Library)* e *DeCS (LILACS e SciELO)*. Em seguida, na segunda etapa, fora feita a busca avançada nas bases e análise do quantitativo dos artigos científicos presentes na íntegra. Logo em seguida, na terceira etapa, foram selecionados os artigos que se adequaram aos critérios de elegibilidade estabelecidos pelos pesquisadores. Na quarta e quinta etapa, os pesquisadores formularam uma tabela descritiva sobre os autores, objetivo da pesquisa, protocolo, resultados e conclusão e em seguida, desenvolvimento da discussão dos artigos científicos para uma análise dos diferentes protocolos para biomodulação labial, a fim de se chegar ao sucesso clínico e responder à pergunta norteadora estabelecida no início desta metodologia.

Figura 1: Fluxograma com etapas metodológicas.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Foram utilizados dois descritores para a composição da chave de pesquisa, sendo os seguintes (*MeSH/DeCS*): “Hyaluronic acid”; “Lip”. Em seguida, os pesquisadores selecionaram os trabalhos com análise no título e resumo, com base nos critérios de elegibilidade. Os critérios de elegibilidade foram os seguintes: artigos publicados em inglês, português e espanhol; publicações entre janeiro de 2017 e setembro de 2022; relatos de casos; revisões sistemáticas com/sem metanálise; ensaios clínicos randomizados; artigos que se adequem à temática.

Também foi utilizado o sistema de formulário avançado para busca e seleção dos artigos utilizando conector booleano “AND”. Em seguida, artigos que preencheram os critérios de elegibilidade foram identificados e incluídos na revisão.

Os trabalhos que preencheram todos os critérios de seleção foram incluídos no estudo, os que não preencheram os critérios e/ou não se mostraram relevantes foram excluídos. Os resultados por análise foram representados na Tabela 1:

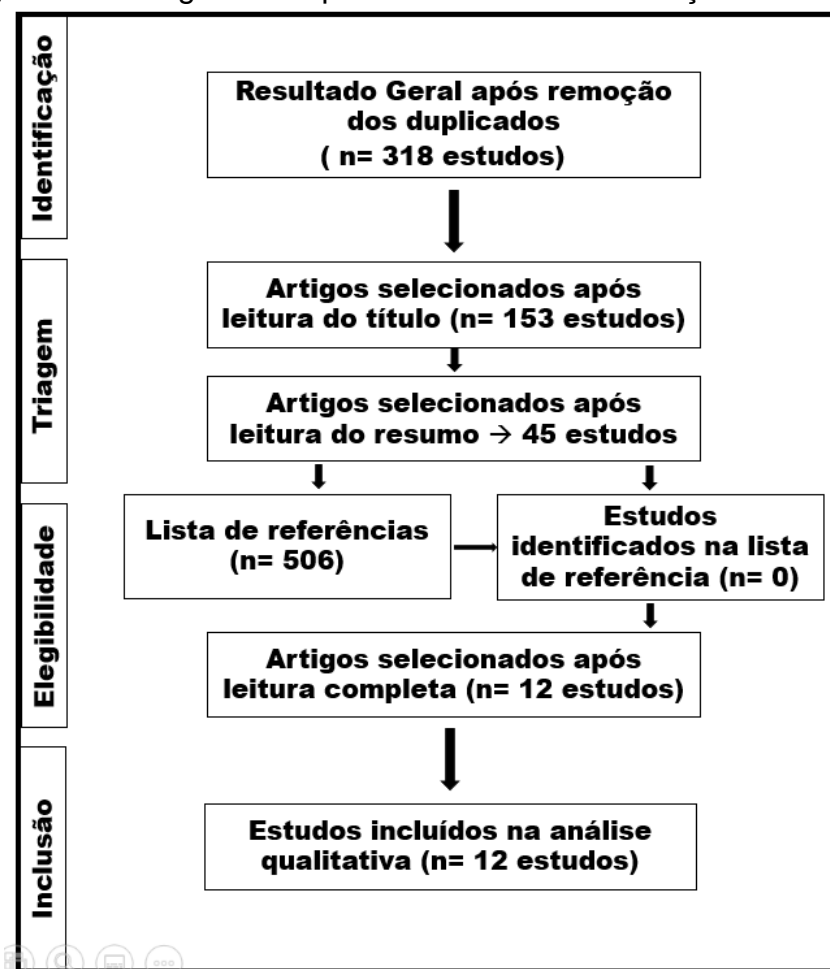
Tabela 1 - Seleção dos artigos por análise empregada e estabelecimento dos critérios de inclusão.

	Íntegra	Duplicados	Artigos selecionados
<i>PubMed</i>	270	02	08
<i>Cochrane</i>	43	04	03
<i>LILACS</i>	04	02	01
<i>SciELO</i>	01	00	00
Total			12

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Portanto, a partir dessa estratégia de busca, foram encontrados ao todo 318 trabalhos na íntegra; destes, 08 artigos encontravam-se duplicados nas estratégias de busca, totalizando, assim, 12 selecionados para a análise qualitativa. Na figura 2 pode ser observado o processo de seleção dos artigos.

Figura 2: Fluxograma do processo de busca e seleção dos artigos.



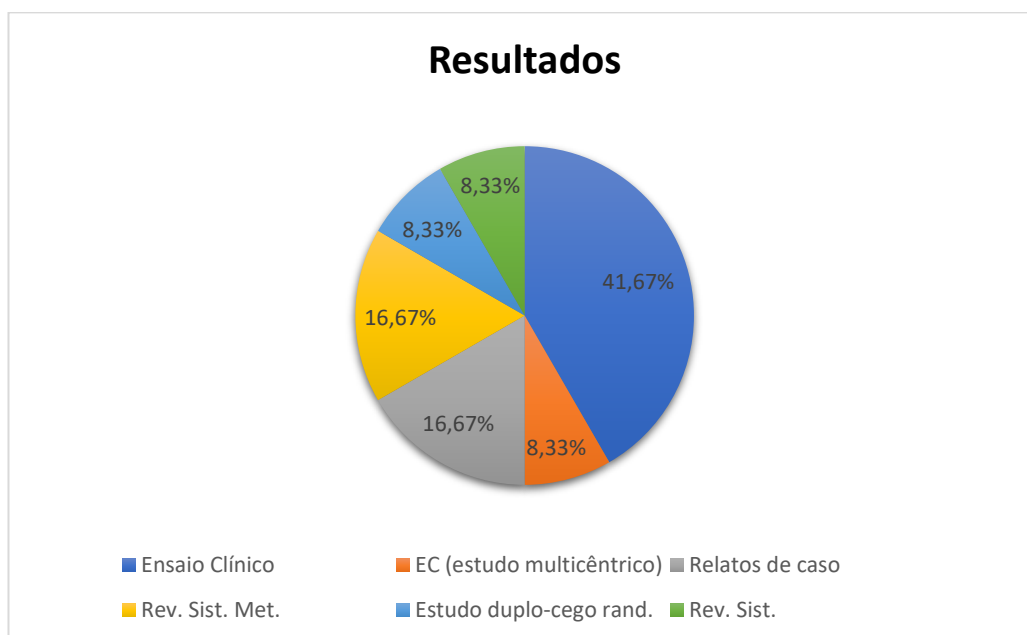
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Desse modo, é necessária a análise dos resultados das pesquisas selecionadas para avaliar os protocolos de biomodulação labial e eventuais intercorrências encontradas em cada técnica empregada.

3 RESULTADOS

De um total de 12 artigos selecionados para análise qualitativa, 05 (41,67%) tratavam-se de ensaios clínicos; 01 classifica-se como ensaio clínico com estudo multicêntrico (8,33%); 02 configuram relatos de caso (16,67%); 02 (16,67%) como revisão sistemática com metanálise; 01 (8,33%) Estudo duplo-cego, randomizado e multicêntrico; 01 (8,33%) como revisão sistemática.

Gráfico 1: Porcentagem dos tipos de estudos selecionados para a análise qualitativa dos dados.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Assim sendo, estabeleceu-se a construção da Tabela 2 aos estudos selecionados, com formulação das colunas: Autor/Ano; Tipo de estudo; Objetivo; Protocolo clínico/ Métodos; Principais resultados; Conclusão.

Tabela 2 – Sumário das principais características dos estudos, sobre preenchimento labial com ácido hialurônico, elegíveis para análise qualitativa.

Autor/ano	Tipo de estudo	Objetivo	Protocolo clínico/ Métodos	Principais resultados	Conclusão
Yazdanparrast <i>et al.</i> , 2017	Ensaio clínico.	Apresentar os resultados do estudo, antes - depois de delineado, avaliando a segurança e eficácia de um preenchimento de AH de tecidos moles, para aumento do lábio superior.	Os investigadores trataram 10 mulheres adultas saudáveis de 28 a 45 anos de idade, usando uma única injeção de preenchimento de tecido mole Hyamax Kiss HA (um produto de Hyamed Laboratories, Suíça) para aumento do lábio superior. O desfecho primário de eficácia foi um aumento na plenitude labial de pelo menos um grau na Medicis Lip Fullness Scale em 2, 12 e 24 semanas após o tratamento. Além disso, a eficácia e a durabilidade do preenchimento foram avaliadas usando uma Avaliação Global do Investigador (IGA) de 5.	A resposta ao tratamento após 2, 12 e 24 semanas foi observada em 80%, 70% e 80% dos pacientes, respectivamente. Nenhuma diferença estatística foi encontrada na resposta à taxa de tratamento entre as visitas de acompanhamento ($P = 0,83$). O valor médio da pontuação IGA nas semanas 2, 12 e 24 foram $3,4 \pm 0,96$, $3,3 \pm 0,67$ e $3,3 \pm 0,67$, respectivamente. Os pacientes do estudo estavam quase todos satisfeitos com a melhora dos lábios. Os EAs relatados	O preenchimento de AH de tecido testado foi bem tolerado, eficiente e duradouro quando usado para aumento do lábio superior.

				foram temporários e principalmente de gravidade leve.	
Hilton et al., 2018	Ensaio Clínico.	Comparar a segurança e o efeito a longo prazo de 2 preenchedores de AH produzidos por 2 tecnologias diferentes para realce labial.	60 pacientes com lábios muito finos a moderadamente grossos foram randomizados 1:1 para tratamento com HA-RK (20 mg/mL HA, Galderma SA, Lausanne, Switzerland) ou HA-JV (15 mg/mL HA, Allergan, Pringy, France). Todos os sujeitos deram consentimento informado por escrito para participar. Os principais critérios de exclusão incluíram: cirurgia/tatuagem anterior nos lábios, presença de qualquer anormalidade na estrutura labial, doença de pele ativa, história de angioedema, implante labial permanente e aprimoramento labial ou terapia a laser realizada no período anterior de 12 meses.	Um volume menor de HA-RK em comparação com HA-JV foi necessário para melhorar a plenitude labial (média: 1,54 mL vs 1,94 mL, $p < 0,001$). Apesar do menor volume, plenitude labial e melhor estética global foram comparavelmente sustentadas em ambos os grupos. Aos 6 meses, 60,0% versus 57,7% dos indivíduos (HA-RK vs HA-JV) melhoraram a plenitude labial. Aos 12 meses, 71,4% versus 76,0% tiveram melhora estética (avaliações cegas) e 85,7% versus 86,2% sentiram-se mais atraentes. Ambos os produtos foram bem tolerados.	Uma quantidade significativamente e menor de HA-RK foi necessária em comparação com HA-JV para alcançar o efeito de tratamento ideal.
Stojanovic; Majdic, 2018	Revisão Sistemática.	Realizar uma revisão sistemática da literatura médica publicada sobre a eficácia e segurança de diferentes preenchedores de AH usados para aumentar a plenitude geral dos lábios.	Vinte e dois estudos foram incluídos na síntese qualitativa, 9 deles com nível de evidência (LOE) 1b (ensaios controlados randomizados), 1 com LOE 2b (estudo de coorte individual) e 12 com NE 4 (série de casos, coorte de baixa qualidade e estudos de caso-controle). Um número total de indivíduos incluídos em todos os estudos foi de 3965.	Os preenchedores de AH mostraram-se um tratamento eficaz e seguro. Os métodos de avaliação (especialmente para eficácia) variaram muito de um estudo para outro. Respostas observadas ao tratamento em estudos usando diferentes escalas de preenchimentos labiais variaram entre 71% e 93,2%. Os eventos adversos mais comuns foram reações nos locais de injeção (inchaço, contusão,	Os preenchimentos de AH são eficazes e seguros de usar.

				hematomas, dor, vermelhidão e coceira).	
Taylor et al., 2019	Ensaio Clínico.	Examinar a eficácia e segurança do tratamento de preenchimento dérmico com AH para realce labial e perioral em pacientes melanodermas ..	Os dados foram agrupados de indivíduos com fototipos de pele de Fitzpatrick IV, V ou VI em 2 estudos principais de preenchimentos dérmicos de AH. Escalas fotonuméricas foram usadas para avaliar plenitude labial (escala de 5 pontos) e gravidade das linhas periorais e comissuras orais (cada escala de 4 pontos). A segurança foi avaliada por respostas no local de injeção registradas em diários de pacientes e EAs.	A coorte foi composta por 72 indivíduos (idade mediana: 49,5 anos; 95,8% do sexo feminino). A plenitude labial média melhorou desde a linha de base em 1,1 pontos em 3 meses após o tratamento; 85,0% dos indivíduos responderam (melhora ≥ 1 ponto). Dos indivíduos tratados por linhas periorais (n = 12) e comissuras orais (n = 56), 90,9% e 46,4%, respectivamente, foram respondedores. As respostas no local da injeção foram geralmente leves ou moderadas em gravidade, resolvidas em 2 semanas e consistentes com as esperadas para o tratamento com preenchimento dérmico de HA. Os EAs mais comuns foram massa no local da injeção (19,4%) e hematomas (12,5%).	O realce labial e perioral com preenchedores dérmicos de AH é eficaz e seguro em pacientes melanodermas.
Dias et al., 2020	Ensaio clínico.	Relatar a experiência com a técnica de preenchimento labial <i>Lip Tenting</i> .	20 pacientes do sexo feminino entre 18 e 60 anos obtiveram preenchimento labial por meio de puncturas seriadas verticalmente a partir da borda do vermelhão do lábio, depositando pequena quantidade de produto por retroinjeção no plano muscular superficial.	Da amostra, 60% relataram desconforto/dor leve no momento do bloqueio do nervo maxilar, com conforto após o efeito anestésico iniciado; 40% relataram conforto para realizar todo o procedimento. Algum grau de edema, eritema e dor foram observadas em	Técnica de fácil execução e menor risco comparada a outras técnicas de preenchimento, apresentando resultados estéticos satisfatórios.

				<p>100% dos pacientes no primeiro e segundo dias após o procedimento, embora tolerável. Todos voltaram para suas atividades rotineiras prontamente. 80% dos pacientes apresentavam equimoses em alguns locais da punção, com resolução completa em sete dias. Não houve nenhum caso de oclusão vascular ou outros eventos adversos. No final do estudo, 100% da amostra relatou um alto grau de satisfação e afirmaram que repetiriam o procedimento quando necessário.</p>	
Hirsch et al., 2020	Relato de caso.	Relatar o caso de necrose tecidual no lábio superior após injeção de AH altamente reticulado.	<p>Para alívio de pressão e a fim de evitar a exposição do material de preenchimento sob a área necrótica, decidiu-se remover todo material de preenchimento possível. A infiltração de hialuronidase nas áreas mosqueadas foi considerada, mas descartada devido ao tempo decorrido desde a injeção. Sob bloqueio do nervo infraorbitário, o preenchido foi espremido do lábio superior esquerdo sob a necrose através de uma pequena incisão do lado da mucosa. O tratamento tópico com pomada contendo dexpanthenol e curativos secos foram aplicados durante um período de cicatrização de 2 semanas.</p>	<p>Aos 3 meses, o defeito havia cicatrizado com uma pequena cicatriz resultante em vermelhão e considerável perda de volume do lábio superior esquerdo. A antiga descoloração no filtro e na columela tinha se estabelecido em uma cor quase normal. A textura do tecido, no entanto, foi ainda levemente endurecida sugerindo algum grau de anel cicatricial subdérmico com discreta perda de volume.</p>	<p>O conhecimento aprofundado da anatomia vascular relevante e treinamento adequado com as respectivas substâncias de preenchimento são de suma importância para evitar a injeção intravascular.</p>

<p>Czumbel et al., 2021</p>	<p>Revisão sistemática e metanálise.</p>	<p>Realizar uma metanálise e revisão sistemática para investigar a eficácia do AH no aumento dos lábios. Assim como, verificar os tipos e a natureza EAs da aplicação de AH.</p>	<p>Foi feita a pesquisa bibliográfica no CENTRAL, Embase e MEDLINE. Ensaio controlados randomizados, estudos de coorte, séries de casos e relatos de casos foram incluídos. A proporção (efeitos aleatórios, método DerSimonian-Laird) da taxa de resposta à injeção AH foi calculado. Para os EAs relacionados ao tratamento foram utilizadas estatísticas descritivas.</p>	<p>Os resultados indicaram que o total da estimativa de respondedores (porcentagem de indivíduos com preenchimento labial aumentado em um ponto ou superior) foi de 91% (ES = 0,91, IC 95%:0,85-0,96) 2 meses após a injeção. A taxa dos respondedores foi de 74% (ES = 0,74, IC 95%:0,66-0,82) e 46% (ES = 0,46, 95% IC:0,28-0,65) após 6 e 12 meses, respectivamente. Incluiu-se 1.496 participantes para estimar as taxas de eventos de EAs. Os EAs relacionados ao tratamento mais frequentes foram sensibilidade (88,8%), inchaço no local da injeção (74,3%) e hematomas (39,5%). EAs raros incluíram granulomas de corpo estranho (0,6%), herpes labial (0,6%) e angioedema (0,3%).</p>	<p>O aumento labial com AH injetável é um método eficiente para aumentar a plenitude labial por pelo menos 6 meses após o tratamento.</p>
<p>Nikolis et al., 2021</p>	<p>Ensaio Clínico (Estudo multicêntrico).</p>	<p>Avaliar os resultados dos pacientes medindo a mudança na textura dos lábios, cor (vermelhidão), plenitude do lábio, e estiramento da superfície do lábio e perioral (tensão dinâmica) após o tratamento.</p>	<p>Nesse estudo multicêntrico, de 8 semanas, os pacientes foram tratados com HA-RK nos lábios e HA-RR e/ou HA-RD nas rugas e dobras periorais como tratamento complementar. Avaliações incluídas com análises fotográficas da textura e cor dos lábios em 2D e avaliações fotográficas 3D do realce e dinâmica dos lábios.</p>	<p>A HA-RK melhorou significativamente a textura dos lábios (p=0,002), vermelhidão do lábio (p, 0,001) e adicionou plenitude aos lábios (p. medições de aprimoramento; p, 0,001), na semana 8 após o tratamento. Além disso, as rugas do lábio inferior foram significativamente reduzidas (p=5,007) e houve redução das rugas do lábio</p>	<p>Esta análise fornece uma medida objetiva dos efeitos benéficos dos preenchedores flexíveis de AH no aumento dos lábios e no realce perioral e demonstra uma melhora significativa na textura, cor vermelha e plenitude dos lábios. Um aumento significativo no</p>

				superior (não estatisticamente significativa). Alongamento de superfície no lábio e região perioral aumentou significativamente após o tratamento ($p=0,001$).	estiramento da superfície (tensão dinâmica) é indicativo de expansão do tecido e melhora na suavidade dos lábios.
Wege et al., 2021	Relato de caso.	Relatar o primeiro caso da formação de linfangioma após o uso de AH para aumento dos lábios.	Mulher de 27 anos foi encaminhada ao departamento de Cirurgia Oral e Maxilofacial com nódulos em seu lábio superior. Sua história médica e social era normal, e não havia história de trauma na região do rosto. Relatou quatro anos de secura contínua e formigamento no lábio superior, começando logo após passar por aumento labial com AH em ambos os lábios superior e inferior. Aproximadamente um ano após a injeção do preenchimento, notou um inchaço no lábio superior, que gradualmente aumentou de tamanho desde a administração. Não ficou claro se o inchaço estava se tornando mais proeminente, ou apenas mais óbvio devido à degradação do AH circundante. Dois anos antes do encaminhamento, a paciente recebeu injeções de hialuronidase no lábio superior, sem melhora notada. Ao exame, apresentava edemas múltiplos, bilaterais, lineares, não dolorosos e flutuantes no lábio superior. Assemelhavam-se a mucocelos na	A cirurgia resultou em uma excelente estética e resultado funcional com resolução completa do inchaço, secura e formigamento que ela inicialmente se queixou. Apesar da complicação, os preenchimentos labiais continuam sendo um tratamento geralmente seguro com reações adversas leves.	O linfangioma é uma complicação muito rara, mas possível, da injeção de preenchimento labial de AH. A intervenção cirúrgica foi necessária para resolver a complicação e descartar outro processo patológico.

			aparência, embora a localização dos inchaços no lábio não suportasse este diagnóstico. A posição dos inchaços coincidiu com as linhas de injeção do enchimento do AH.		
Weiss et al., 2021	Ensaio clínico.	Avaliar a eficácia e segurança do AH (HARK) no aumento e plenitude labial e correção das rítes periorais superiores.	O tratamento com AH (HARK) ou controle (randomizado 2:1) foi administrado no dia 1 de 48 semanas. Os desfechos secundários incluíram plenitude labial, gravidade das rugas, melhora estética, satisfação do paciente, eventos adversos e tolerabilidade local (registros do diário do paciente).	A melhora da plenitude e da gravidade das rugas persistiu na semana 48 e foi acompanhada por alta melhora estética e pontuações de satisfação dos pacientes. O volume médio de AH injetado foi aproximadamente 20% menor do que o controle. Os eventos adversos relacionados ao tratamento e os sintomas de tolerabilidade local foram predominantemente leves e transitórios.	O AH (HARK) foi bem tolerado e obteve melhora da plenitude labial e correção das rítes periorais superiores que persistiram em 60% dos indivíduos na semana 48 após a última injeção.
Adelglass et al., 2022	Estudo duplo-cego, randomizado e multicêntrico	Comparar a segurança e eficácia de um novo gel injetável de AH com lidocaína a 0,3% (dispositivo de teste- (Revanesse® Lips+, Prolenium Medical Technologies, Inc., Aurora, ON, Canadá) com o de um gel de AH injetável comercialmente disponível com lidocaína a 0,3% (comparador- Restylane Silk,	Pacientes elegíveis (n = 158) com pontuação geral muito magra (n = 0) ou magra (n = 1) em uma escala de graduação de plenitude labial (LFGS) de 5 pontos participaram do estudo duplo-cego, randomizado e multicêntrico. A eficácia foi avaliada periodicamente ao longo de 6 meses em uma população por protocolo (PP) (definitiva) e uma população de intenção de tratar modificada (mITT) (de suporte).	O perfil de eventos adversos foi semelhante entre os grupos de tratamento. 93% dos pacientes tratados com o dispositivo de teste consideraram-se melhorados ou muito melhorados no dia 168 em comparação com 82% daqueles tratados com o comparador.	Para aumento labial, a eficácia e segurança do dispositivo de teste demonstrou-se igualmente eficaz.

		Galderma Laboratories, LP, Fort Worth, TX) para aumento.			
Guo et al., 2022	Ensaio Clínico	Observar a eficácia clínica da injeção de AH para aumento dos lábios em pacientes chineses.	De maio de 2019 a abril de 2020, 70 pacientes com escala de plenitude labial (LPS) ≤ 3 foram submetidos à injeção local de AH usando a técnica de injeção de "três pontos". Todos os pacientes foram acompanhados para observar a eficácia clínica, LPS, eventos adversos e complicações.	Todos os 70 pacientes foram acompanhados por 12 meses. Melhorias estatisticamente significativas foram observadas na altura dos lábios dentro de 6-9 meses após o tratamento ($p < 0,05$). O LFS melhorou significativamente no seguimento em comparação com a linha de base ($p < 0,05$).	A Injeção de AH pode ser usada para aumentar os lábios na população chinesa. A técnica dos "três pontos" é simples, segura e eficaz e não causa complicações graves.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No estudo de Yazdanparast *et al.* (2017), avaliou-se a segurança e eficácia do preenchimento de tecido mole de AH, para aumento do lábio superior. Os pesquisadores trataram 10 mulheres adultas de 28 a 45 anos de idade, usando uma única injeção de preenchimento de AH para tecidos moles Hyamax Kiss (um produto da Hyamed Laboratories, Suíça). À vista disso, tais achados verificaram eficácia no aumento labial de pelo menos um grau na Medicis Lip Fullness Scale (Figura 10) em 2, 12 e 24 semanas após o tratamento, configurando um procedimento bem tolerado, eficiente e durável quando usado para aumento do lábio superior. Na Figura 3 observa-se resultados representativos antes e após o tratamento.

Figura 3 – Fotografias representativas dos lábios dos voluntários



Fonte: Yazdanparast *et al.*, (2017).

Legenda: (a e e) antes do tratamento, (b e f) 2 semanas após o tratamento, (c e g) 12 semanas após o tratamento e (d e h) 24 semanas após o tratamento.

Hilton *et al.* (2018) testaram dois tipos de AH, sendo ambos biodegradáveis de origem não animal, reticulados com éter diglicídico de 1,4-butanodiol, mas fabricados com diferentes tecnologias. Desse modo, 60 pacientes foram tratados com HA-RK (20 mg/mL HA, Galderma SA, Lausanne, Suíça) ou HA-JV (15 mg/mL HA, Allergan, Pringy, França); 3 mL (1,5 mL em cada lábio) do produto foi administrado lentamente por injeção submucosa nos lábios. Por conseguinte, aferiu-se que um volume menor de preenchimento HA-RK foi necessário para alcançar o efeito ideal, e os 2 produtos foram equiparáveis em facilidade de uso, efeito e duração do efeito. Na figura 4 observa-se um exemplo representativo do tratamento com o material HA-RK.

Figura 4 - Fotografias dos lábios de uma paciente tratada com HA-RK.

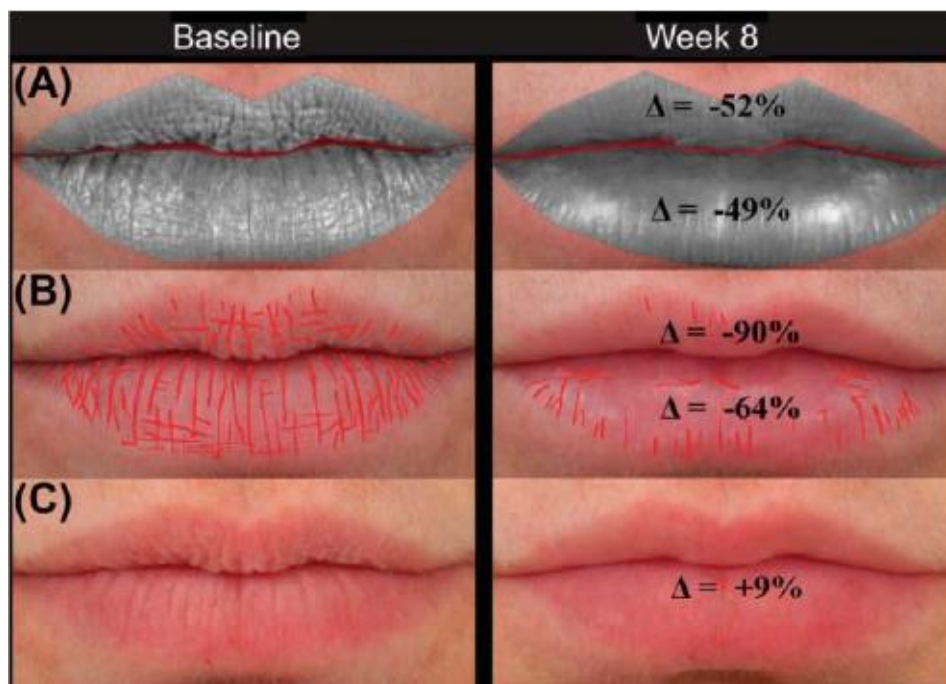


Fonte: Hilton *et al.*, (2017).

Legenda: (A) antes do procedimento e (B) 12 meses após o tratamento.

Em consonância, os achados de Nikolis *et al.* (2021), também fornecem uma medida objetiva dos efeitos benéficos do HA-RK no aumento dos lábios e no realce perioral e demonstra uma melhora significativa na textura, cor vermelha e plenitude dos lábios. Tal aumento significativo no estiramento da superfície (tensão dinâmica) é indicativo de expansão do tecido e melhora na suavidade dos lábios. Outrossim, HA-RK foi bem tolerado e obteve melhora da plenitude labial e correção das ríides periorais superiores que persistiram em 60% dos pacientes, decorridas 48 semanas da última injeção. A eficácia do HA-RK foi apoiada por um alto grau de melhora estética e satisfação dos pacientes (WEISS *et al.*, 2021).

Figura 5 - Textura do lábio de um paciente de 51 anos tratado com HA-RK no lábio superior e inferior



Fonte: Nikolis *et al.* (2021).

Legenda: (A) redução da rugosidade do lábio (textura) (B) redução das linhas do lábio e (C) melhora na vermelhidão dos lábios na semana 8 em comparação com a linha de base.

De acordo com Taylor *et al.* (2019), há uma sub-representação nos estudos sobre preenchimento labial com AH em pacientes melanodermas. Dessa forma, os pesquisadores examinaram a eficácia e a segurança do tratamento de preenchimento dérmico com AH para aprimoramento labial e perioral em 72 pacientes melanodermas. Com isso, apontaram que o realce labial e perioral com preenchimentos dérmicos de AH é eficaz e seguro nesses pacientes. Ademais, os efeitos adversos (EAs) no local da aplicação foram de gravidade leve ou moderada, resolvidas em 2 semanas e consistentes com as esperadas para o tratamento, os EAs mais comuns foram tumefação local (19,4%) e hematomas (12,5%). Concomitantemente, Guo *et al.* (2022), concluíram que a injeção de AH pode ser usada com eficácia para aumentar os lábios na população chinesa. Além disso, a técnica dos "três pontos" configura um método simples, seguro e eficaz.

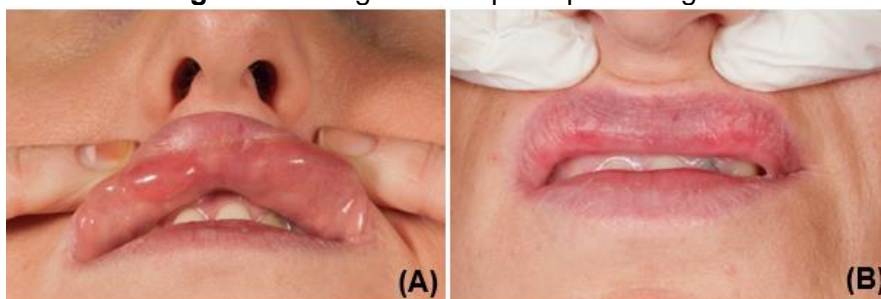
No ensaio clínico de Dias *et al.* (2020) examinou-se a técnica de preenchimento labial *Lip Tenting*, e para isso 20 pacientes do sexo feminino com idade entre 18 e 60 anos, foram submetidas ao preenchimento labial por meio de puncturas seriadas verticalmente a partir da borda do vermelhão do lábio, depositando pequena quantidade de produto (1 mL de AH em cada lábio) por retroinjeção no plano muscular superficial. Dessa maneira, algum grau de edema, eritema e dor foram observadas em 100% dos pacientes no primeiro ou segundo dia após o procedimento, embora tolerável; entretanto, a técnica demonstrou-se de fácil execução e menor risco comparada a outras técnicas de preenchimento, apresentando resultados estéticos satisfatórios. Os autores concluem ainda que com base nos resultados da investigação, um local mais seguro para a aplicação do material volumizador é o plano subcutâneo na localização paramediana.

Adelglass *et al.* (2022) compararam a segurança e eficácia de um novo gel injetável de AH com lidocaína a 0,3% (Revanesse® Lips) com o de um gel de AH injetável comercialmente disponível com lidocaína a 0,3% (Restylane Silk) para aumento. Ambos os produtos avaliados propiciaram aos pacientes a capacidade de franzir os lábios, soprar com os lábios e pronunciar palavras que começavam com “W”. Constatou-se simetria labial levemente anormal em 5,4% dos pacientes no grupo do dispositivo de teste (Revanesse® Lips) e 3,2% no grupo do comparador (Restylane Silk) antes da injeção no dia 1. Nas visitas subsequentes, 4,1% a 11,1% no grupo do dispositivo de teste e 0% a 8,6% no grupo do comparador apresentavam simetria labial anormal, geralmente leve. Entretanto, o novo produto apresentou resultados equiparáveis ao produto comparador para aumento dos lábios, eficácia e segurança.

A revisão sistemática de Stojanovic e Majdic (2018), trouxe resultados que corroboram a eficácia e segurança dos preenchedores de AH, apontando que os EAs mais comuns são reações locais como: inchaço, contusão, hematomas, dor, vermelhidão e coceira. Na revisão sistemática com metanálise de Czumbel *et al.* (2021), os EAs relacionados ao tratamento mais frequentes foram sensibilidade (88,8%), inchaço no local da injeção (74,3%) e hematomas (39,5%). Similarmente, EAs raros incluíram granulomas de corpo estranho (0,6%), herpes labial (0,6%) e angioedema (0,3%).

O relato de caso de Wege *et al.* (2021) aborda o primeiro caso da formação de linfangioma após o uso de AH para biomodulação labial, aproximadamente um ano após o procedimento, a paciente percebeu inchaço no lábio superior, que gradualmente aumentou de tamanho desde a administração. Não ficou claro se o inchaço estava se tornando mais proeminente, ou apenas mais óbvio devido à degradação do AH circundante, como tratamento neste caso foi necessária intervenção cirúrgica que resultou em uma excelente estética e resultado funcional com resolução completa do inchaço, secura e formigamento. Ademais, salienta-se que o linfangioma é uma complicação muito rara, mas um possível EA da aplicação do AH. Figura 6 apresenta o aspecto clínico antes e após o procedimento de excisão cirúrgica.

Figura 6: Fotografias do pré e pós-cirúrgico.



Fonte: Wege *et al.* (2021).

Legenda: (A) Fotografia extra-oral mostrando múltiplos nódulos homogêneos de cor mucosa no lábio superior. (B) Fotografia extra-oral mostrando o sítio cirúrgico 14 meses pós-operatório, apresenta-se sem nódulos residuais visíveis

Outro efeito adverso é a necrose tecidual, esta é uma complicação bem relatada na literatura em decorrência do preenchimento labial com AH, a causa mais apontada é a injeção intravascular do material e consequente oclusão dos vasos sanguíneos. Nessas situações a aplicação da enzima hialuronidase nos tecidos afetados é útil no intuito de auxiliar a remoção e dispersão do material de preenchimento. Posto isso, o conhecimento aprofundado da anatomia vascular

é fundamental, e treinamento adequado com as respectivas substâncias de preenchimento são de suma importância para evitar a injeção intravascular (HIRSCH *et al.*, 2020).

Posto isso, desenvolveu-se a Tabela 3 com descrição dos protocolos clínicos encontrados em alguns estudos selecionados para a análise qualitativa.

Tabela 3- Síntese dos diferentes protocolos clínicos de biomodulação labial encontrados nos estudos selecionados.

Autor/Ano	Protocolo clínico
Hilton <i>et al.</i>, 2018	Os pacientes foram tratados no Dia 0 com HA-RK (20 mg/mL HA, Galderma SA, Lausanne, Suíça) ou HA-JV (15 mg/mL HA, Allergan, Pringy, França). Ambos são biodegradáveis, géis de HA de origem não animal, reticulado com 1,4-butanodiol éter diglicidílico, mas fabricado usando diferentes tecnologias. O estudo exigiu a injeção de cada paciente com uma quantidade suficiente de produto para atingir Aumento de grau 1 na pontuação LFGS em ambos os lábios. O tratamento de retoque pode ser administrado após 2 semanas. O produto do estudo foi administrado lentamente por injeção submucosa nos lábios, usando uma técnica de injeção escolhida pelo investigador responsável pelo tratamento (a mesma técnica de injeção predominante foi usada para todos os assuntos em cada local). Até 3 mL (1,5 mL em cada lábio) pode ser injetado no início e retoque do tratamento combinado. Ambos os produtos do estudo continham cloridrato de lidocaína (3 mg/mL), mas a anestesia local adicional pode ser usada. O retratamento opcional foi oferecido aos 12 meses, e um volume total máximo de 3 mL foi permitido.
Corrêa <i>et al.</i>, 2019	Iniciaram-se os preparativos para o preenchimento realizando a assepsia da face da paciente. Para tanto, um chumaço de algodão foi embebido com BlueM® e passado em seu rosto, região perioral e lábios. Em seguida, o mesmo se procedeu com o álcool 70%. Após esse feito a paciente foi orientada a realizar um bochecho com Perioplak por 2 minutos. Tendo realizado a assepsia, deu-se prosseguimento marcando as áreas necessárias ao preenchimento. Dando continuidade, procedeu-se com a anestesia, a qual foi realizada com Articaine utilizando seringa carpule e agulha 30g curta. Administrou-se o equivalente a pouco menos de ¼ do tubete de anestésico em cada um dos terminais nervosos emergentes infraorbitários e mentonianos, e com a sobra se anestesiou bilateralmente os nervos bucais. Após 15 minutos se iniciou o processo de preenchimento. Com a seringa de AH Restylane e em retroinjeção, primeiro se preencheu os pilares do filtro labial e logo em seguida a parte descendente do arco do cupido, assim como a parte profunda anterior do lábio superior até o tubérculo central, utilizando para estes eventos agulha de 27g. Em seguida foi realizado um pertuito a mais ou menos 2 mm da comissura bilateralmente com agulha de 25G, para entrada da cânula. Com uma cânula de 25G procedeu-se com o preenchimento em retroinjeção dos contornos labiais, assim como a parte profunda do vermelhão marcado no desenho, tanto no lábio superior quanto no inferior.
Dias <i>et al.</i>, 2020	O procedimento iniciado por assepsia local com clorexidina a 2%, seguido de bloqueio anestésico do nervo com lidocaína a 2% sem vasoconstritor, dos ramos do nervo infraorbital, direito e esquerdo, e dos ramos do nervo mental esquerdo e direito. O preenchedor de AH sem lidocaína (Restylane® Galderma) foi injetado com uma agulha

	<p>29G (0,33x12 mm). A punção iniciou-se no contorno (a estrutura que se encontra entre o vermelhão labial e a pele da junção), inserindo a agulha verticalmente em direção à transição entre mucosa seca e úmida. O produto foi retroinjetado, depositando 0,01 ml a 0,02 ml de volume por golpe, no plano muscular superficial. As injeções foram repetidas ao longo dos lábios superior e inferior, a cada 2-3 mm, da comissura oral na direção medial, com exceção do filtro labial. Um total de 1 ml de AH foi injetado em cada paciente. Após o término do procedimento, foi realizada limpeza local com soro fisiológico 0,9%. Os participantes foram instruídos a não manipular o local, realizar compressas de gelo por cinco minutos, cinco vezes ao dia, por cinco dias, e não praticar atividade física, bem como banho de imersão, piscina ou mar nas primeiras 48 horas.</p>
<p>Luna et al., 2020.</p>	<p>Realizada inicialmente uma assepsia da face com clorexidina e da cavidade bucal com o bochecho com clorexidina 0,12% e o bloqueio anestésico bilateralmente com 1 tubete de mepivacaína + epinefrina 2%. Após essa etapa, foram desenhadas e demarcadas áreas importantes para guiar o procedimento. O procedimento de preenchimento labial da paciente foi feito com AH da marca Rennova Lift® na concentração de 24 mg/ml. A introdução do material preenchedor foi feita através de agulha. Para o lábio superior, a técnica utilizou apenas uma micropuntura para introdução com uma agulha 26G ½ em 25 mm de distância do ápice do arco do cupido no lábio superior, isso permite o tratamento de três diferentes características dos lábios com diferentes resultados: definição do contorno, projeção e aumento do volume labial. Para melhorar o contorno do lábio superior, a agulha foi introduzida entre a pele e o vermelhão do lábio. Posteriormente, realizou-se a retro-injeção linear do produto, a partir do ápice do arco do Cupido (no lado a ser tratado) em direção ao canto da boca. Para melhorar a projeção dos lábios, a agulha, que ainda está no plano subdérmico, é movida em direção a membrana mucosa do lábio. O produto foi então retro-injetado ou injetado de uma só vez. Para aumentar o volume dos lábios, a agulha é direcionada em direção à membrana do muco oral e é feita a injeção do produto todo em uma vez. Para tratar o contorno do lábio inferior, a agulha entrou em 10 mm de cada canto da boca e a técnica foi a mesma usada para o lábio superior. Também foi realizado o preenchimento do arco do cupido (filtro) da paciente para melhora estética e finalização do caso. Para o tratamento do lábio inferior, foi escolhida a técnica russa que consiste na marcação inicial realizada no vermelhão do lábio ou lábio seco. Logo após, realizou-se o preenchimento dessa área fazendo uma retro-injeção linear (bólus) e realizando a projeção anterior aos lábios, recriando um formato convexo. O preenchedor foi injetado no compartimento de gordura superficial (CGS), acima do músculo orbicular dos lábios.</p>
<p>Maia, 2021</p>	<p>A paciente foi orientada a lavar o rosto com sabonete líquido PROTEX, em seguida foi realizada higienização com álcool a 70% em toda região perioral e lábios, seguido de bochecho com PERIOGARD por 1 minuto. Após o protocolo de assepsia iniciou-se a marcação da região a ser tratada. Começou-se o procedimento com bloqueio dos nervos infraorbitário, mentoniano e bucal com técnica intra e extraoral utilizando carpule e agulha 30G curta administrou-se lidocaiana 3% em cada terminação nervosa. Na sequência, foi iniciado o preenchimento labial com AH PRINCESS começando pelo os pilares do filtro, arco do</p>

	cupido, tubérculo central, realizados com agulha 27G que acompanha a seringa do preenchedor. Em seguida foi realizado um pertuito próximo a comissura labial bilateral com agulha 21G para entrada da cânula 22G e procedeu o preenchimento do contorno e do corpo do lábio superior e somente contorno do lábio inferior, finalizando o procedimento.
Weiss et al., 2021	O AH foi injetado nos lábios e rítides periorais superiores na linha de base para alcançar correção. Injeção nas rítides periorais superiores, vermelhão, borda vermelhão, colunas filtras, arco de cupido e/ou comissuras orais era opcional. Para lábios, correção ideal era tipicamente uma melhoria de US \$ 1 no Medicis Lip Fullness Scale (MLFS). O tratamento foi estratificado por tipo de pele com truque de Fitzpa (I–III, IV ou V–VI) e centro (somente para pele Tipo I–III). Foi recomendado não injetar mais de 3 mL nos lábios (ou seja, 1,5 mL por lábio, incluindo vermelhão, borda vermelhão e arco de cupido) e não mais de 3 mL na área perioral (rítides periorais superiores, colunas filtras e/ou comissuras orais) por tratamento. Retoque opcional foi oferecido na Semana 4 após a linha de base se a correção ideal não foi alcançada após a injeção inicial. Retratamento opcional com AH foi oferecido na Semana 48 após a última injeção. O AH deveria ser injetado na camada submucosa dos lábios, ou no meio da derme até a camada subcutânea da parte superior das rítides periorais, usando as agulhas co-embaladas e uma técnica de injeção. Os investigadores foram recomendados a usar rosqueamento linear anterógrado/retrógrado, punção em série, a área tratada pode ser massageada suavemente para corrigir pequenas irregularidades e compressas de gelo podem ser aplicadas para minimizar o inchaço pós-tratamento.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Alguns ensaios clínicos como os de Yazdanparast *et al.* (2017), Taylor *et al.* (2019), Dias *et al.* (2020), Adelglass *et al.* (2022) apresentaram dados comprovando a eficácia da utilização do AH, com avaliações criteriosas de plenitude labial, estética das comissuras labiais e gravidade das linhas periorais.

Por fim, revisões sistemáticas foram desenvolvidas (CZUMBEL *et al.*, 2021; STOJANOVIC e MAJDIC, 2018) e, nas duas analisadas, foi possível determinar que a utilização do AH para preenchimento labial é eficaz, seguro e que não apresenta riscos se realizado de forma correta por um profissional capacitado e consciente dos principais pontos fundamentais de anatomia facial para a execução do método, bem como conhecimento acerca do material utilizado.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Preenchimento com ácido hialurônico

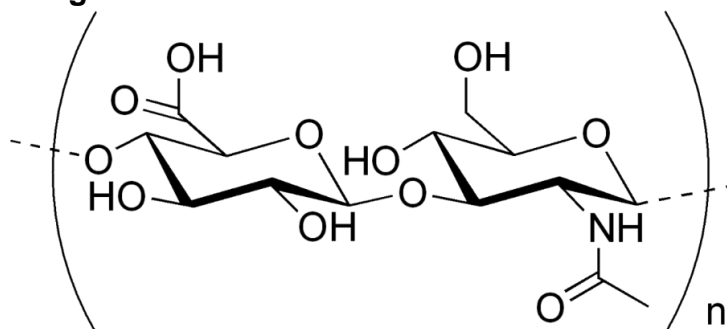
O ácido hialurônico (AH) é o material de preenchimento biodegradável mais amplamente utilizado na Harmonização Orofacial (HOF), esse corresponde a um líquido límpido, viscoso, e é um componente natural da pele humana, bem como dos ossos, cartilagens e tecido conjuntivo (SATTLER; GOUT, 2017).

Com a possibilidade de extração e sintetização do AH em forma de sal (hialuronato de sódio) permitiu-se o tratamento de modo geral do envelhecimento facial, tornando-se o preenchedor dérmico de maior destaque por sua forma, segurança, eficácia, versatilidade, facilidade de armazenamento e de uso, além da satisfação com os resultados. Suas propriedades hidrofílicas

atraem água para a matriz extracelular aumentando desta forma a elasticidade da pele (ZHANG; XU; CHEN, 2020).

Portando, o AH, natural do organismo humano, é um biopolímero constituído por dois açúcares (ácido glucurônico e N-acetilglucosamina), ambos produzidos por células do organismo humano de fórmula molecular $(C_{14}H_{21}NO_{11})_n$, altamente solúvel em água (Figura 7). Tal composto tem a função de manter o desempenho do fluido sinovial das articulações, olhos e cartilagens. Sendo capaz de reter cerca de mil vezes o seu peso em água (SCARANO *et al.*, 2019).

Figura 7 - Molécula do ácido hialurônico

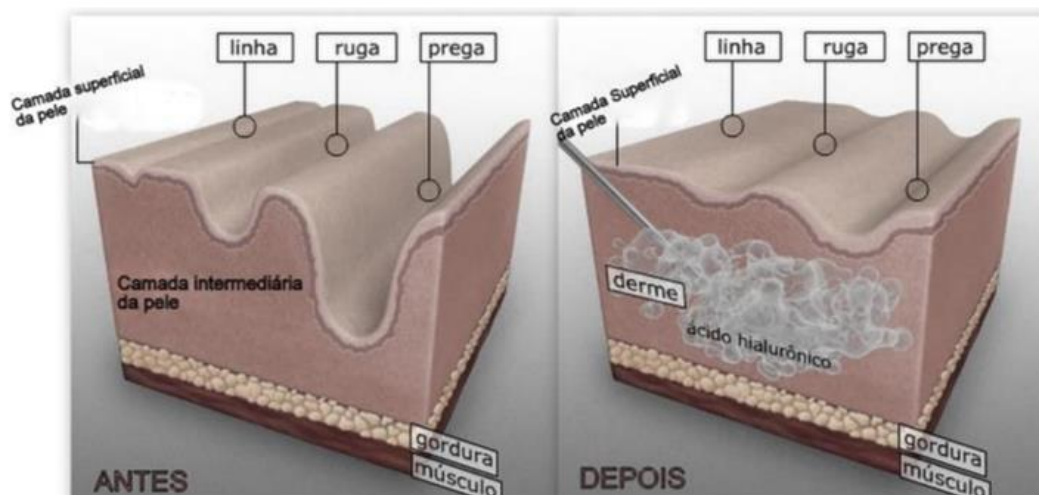


Fonte: Guo *et al.* (2022) -

O AH é responsável pelo volume, sustentação, hidratação e elasticidade da pele, isso ocorre devido sua alta capacidade de reter água. Entretanto, com o decorrer do tempo, este efeito diminui, devido fatores fisiológicos e ambientais, a exemplo do envelhecimento e da exposição aos raios UV. Desta forma, ocorre desidratação cutânea, menor elasticidade e o aparecimento de rugas e linhas visíveis (CAMERINO; FERNANDES, PEIXOTO, 2019).

A maioria dos produtos de preenchimento de AH são originados de fermentação de bactérias não patogênicas, e apresentam menor probabilidade de reações alérgicas; ou tem origem aviária, especificamente da crista de galo. Em ambas as situações, o material passa por esterilização, evitando complicações. Salienta-se a diferença entre o AH nativo do corpo que não apresenta ligações cruzadas e o AH sintetizado, este tem ligação cruzada, o que confere maior resistência frente a degradação enzimática (PARK *et al.*, 2019). Na Figura 8 está ilustrada a atuação do AH na derme.

Figura 8 - Efeitos do ácido hialurônico na derme.



Fonte: DIAS *et al.* (2022).

Além de útil como preenchimento biodegradável, o AH pode ser adquirido a partir de alguns cremes dermatológicos (DIAS *et al.*, 2022). Ressalta-se que o objetivo do creme é diferente das outras aplicações mencionadas, pois ele apenas recruta mais água aos tecidos que se tornam desvitalizados com o envelhecimento (HILTON *et al.*, 2018).

No que se refere as propriedades físicas presentes nas formulações das cargas do AH, pode-se citar: concentração, densidade de reticulação (monofásica ou bifásica), tamanho de partícula, força de extrusão e módulo de elasticidade (ME); todas são importantes na indicação e escolha do produto. A reticulação estabelece influência na difusão do material e na longevidade clínica, caso não apresente reticulação, sofreria rápida degradação pelo fígado. O ME confere “firmeza”, já a densidade e o tamanho das partículas mantêm relação com a indicação quanto à profundidade de aplicação das injeções (ALAM; TUNG, 2018).

Dessa forma, em casos de ríides e linhas de expressão finas é recomendado que a carga de AH usado tenha partículas de tamanho reduzido e que se apresente com baixa densidade; mas em casos de injeções mais profundas, recomendam-se partículas maiores e de alta densidade (CAMERINO; FERNANDES; PEIXOTO, 2019).

Ademais, as propriedades do AH, pode-se afirmar que são determinadas de acordo com a tecnologia de produção (bioengenharia), assim como a forma de obter-se a ligação cruzada, o que confere: retenção de água, efeito prolongado (menor degradação enzimática); elasticidade e viscosidade (SATTLER; GOUT, 2017). Na Tabela 4 distingue-se uma classificação do AH de acordo com sua viscosidade, bem como elenca as consequências clínicas de cada uma.

Tabela 4 - Consequências clínicas das diferentes concentrações do ácido hialurônico.

Grau de viscosidade	Implicações Clínicas
Alta viscosidade	Configura aumento na resistência tecidual, tornando o produto mais difícil de ser injetado. Apresenta efeito prolongado, mas sem capacidade de modelação após aplicado, sendo indicados para injeções supraperiosteas.
Média viscosidade	Bom efeito de projeção, mas com certa capacidade de modelação após aplicação. Relativamente fácil de injetar, e conveniente para aplicações profundas ou medias.
Baixa viscosidade	Caracteriza-se por ser mole e fácil de injetar. Apresenta alta capacidade de propagação horizontal, o que permite transições suaves entre as zonas de aplicação. Apresenta efeito de duração menor, sendo indicado para infiltrações superficiais.

Fonte: Sattler e Gout, 2017

A biodegradação do AH diferencia-se de acordo com a região, na derme é metabolizado através dos vasos aferentes do sistema linfático, já na epiderme passa pelo processo de degradação enzimática por meio da hialuronidase, logo após sofre endocitose (ALAM; TUNG, 2018).

4.1.2 Ácido hialurônico associado a lidocaína

De acordo com Adelglass *et al.* (2022), a dor durante e após o preenchimento dérmico do gel de AH é uma queixa comum entre os pacientes que se submetem ao tratamento de biomodulação labial. Logo, a adição de lidocaína ao preenchedor resulta em significativa redução da dor associada ao procedimento, ressalta-se possíveis alterações na característica da formulação original.

À vista disso, os produtos que apresentam a lidocaína em sua formulação oferecem uma possibilidade de um procedimento atraumático, configurando produtos de apelo comercial. Contudo, devido o receio de que a adição da lidocaína na formulação reduza a concentração do AH, muitos clínicos optam pelo bloqueio nervoso com anestesia convencional (SATTLER; GOUT, 2017).

4.1.3 Anatomia e envelhecimento labial

A pele corresponde ao maior órgão do corpo humano, e apresenta como principal função a atuação como barreira de proteção, além de propiciar termoregulação e homeostase. É dividida em epiderme de origem ectomesenquimal e derme, originada do mesoderma, entre as duas estruturas há a membrana basal que representa a área de comunicação e transição. Subjacente a derme está presente o tecido subcutâneo, ou seja, o tecido adiposo (SATTLER; GOUT, 2017). O envelhecimento da pele é um processo contínuo durante toda a vida humana, tal órgão envelhece de acordo com fatores genéticos (intrínsecos) e fatores exógenos (extrínsecos) (SPARAVIGNA *et al.*, 2019).

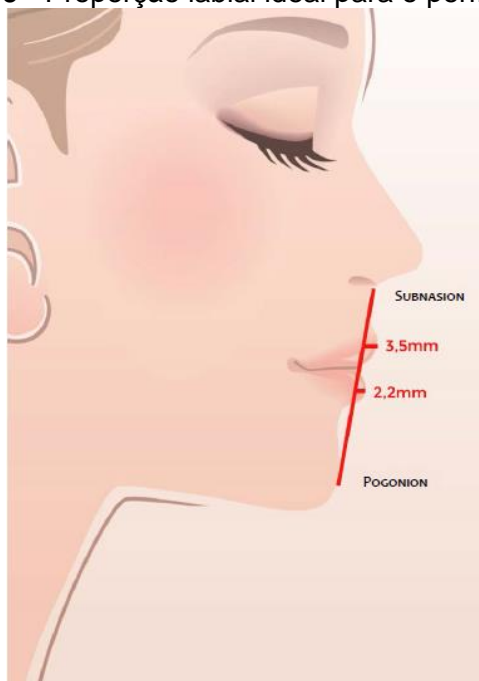
Desse modo, o processo de envelhecimento facial é modulado por fatores como o tabagismo, genética, dinâmica muscular, exposição aos raios UV e ao consumo de álcool, os quais comprometem a pele e os tecidos subjacentes subcutâneos como músculo-aponeurótico, coxins de gordura e o esqueleto da face. Ademais, a associações desses fatores podem reduzir a síntese de colágeno, como também desencadear à degradação das fibras elásticas, as elastinas, a perda do AH e dos proteoglicanos (SPARAVIGNA *et al.*, 2019).

De acordo com Sattler e Gout (2017), embora o envelhecimento da pele ocorra em velocidade análoga em toda face, os sinais decorrentes desse processo relacionam-se de forma distinta topograficamente. Logo, os sinais do envelhecimento evidenciam-se em determinadas regiões mais do que em outras, tais alterações relacionam-se com o estado e a distribuição dos depósitos de gordura subcutânea, a qual é a afetada pela irrigação sanguínea, resultando em atrofia da gordura profunda. Clinicamente, esses sinais são evidenciados nas regiões perioral e periorbital devido à ausência de um maior suporte biomecânico da pele nessa área.

O rosto é dividido horizontalmente em terços: terço superior, terço médio e terço inferior, todos iguais em altura vertical. O terço inferior da face também é dividido horizontalmente em terços: terço superior correspondendo ao lábio superior e os dois terços inferiores, correspondentes ao lábio inferior e ao mento. A proporção labial ideal em caucasianos na vista frontal é de 1:1,6, o que se traduz em cerca de 40% do volume do lábio superior e 60% do volume do lábio inferior. Além disso, a largura da boca horizontalmente deve ser igual a uma vez e meia a largura do nariz. Na visão lateral, se uma linha reta é traçada do subnásio ao pogônio (o ponto mais anterior do mento), o lábio superior deve sobressair 3,5mm anteriormente à linha, e o lábio inferior deve sobressair

2,2mm; assim sendo, o lábio superior deve sobressair aproximadamente 1,3mm a mais que o lábio inferior (Figura 9). Um exagero dessas proporções ou a proporção errada pode levar a uma aparência de "boca de pato" ou "lábios de salsicha" (DIAS *et al.*, 2022).

Figura 9 - Proporção labial ideal para o perfil.



Fonte: DIAS *et al.* (2022).

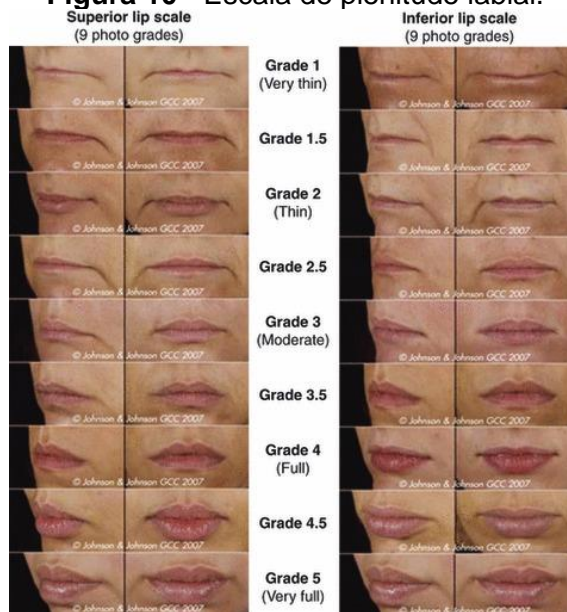
A proporção ideal dos lábios de jovens caucasianos é de 1:1.6, entre altura vertical do lábio superior e do inferior; essa proporção se altera conforme o envelhecimento dos tecidos moles. Portanto, o decaimento e a formação de rítes, as quais são mais evidentes entre as mulheres, desse grupo étnicos, do que nos homens. Em outras etnias, particularmente os negros, apresentam maior volume labial e menor presença de rítes com envelhecimento, devido a uma menor presença de elastose solar (KAR *et al.*, 2018).

Tal volume labial pode ser influenciado pelo posicionamento ântero-posterior dos dentes, pois a retração dentária pode reduzir o volume labial, resultando em lábios mais finos e menos estéticos; na mesma proporção que a proclinação dentária por meio da ortodontia pode trazer melhorias ao volume labial (BACOS; DAYAN, 2019).

O volume labial pode ser classificado de diferentes formas, uma das formas é pela *Medicis Lip Fullness Scale* que consiste em uma escala separada em cinco pontos para os lábios superior e inferior, com três fotografias exemplificando cada grau. Cinco dermatologistas ou cirurgiões plásticos avaliaram 85 fotografias de teste para cada lábio em duas ocasiões separadas para a primeira rodada de validação (fotografia versus fotografia). Três dos avaliadores também classificaram a plenitude labial em 39 indivíduos vivos, seguidos 2 semanas depois pela pontuação das fotografias dos mesmos indivíduos para a segunda rodada de validação (ao vivo versus fotográfica). Desse modo, a *Medicis Lip Fullness Scale* mostrou alta confiabilidade interexaminador e intraexaminador nas comparações de fotografias de teste e confiabilidade moderada a substancial na avaliação ao vivo de pacientes versus

fotografias, sendo adequada para classificar a plenitude labial em ensaios clínicos (Figura 10) (YAZDANPARAST *et al.*, 2017).

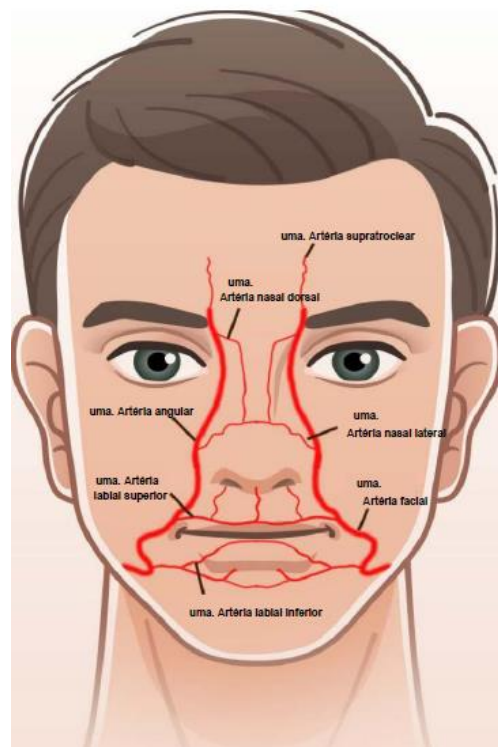
Figura 10 - Escala de plenitude labial.



Fonte: Yazdanparast *et al.* (2017).

Enfatiza-se que os lábios são estruturas abundantemente providos de terminações nervosas sensíveis. Na qual o nervo infraorbitário, ramo da divisão maxilar do nervo trigêmeo, inerva o lábio superior, e o nervo mentoniano, ramo do nervo mandibular, inerva o lábio inferior. Já a vascularização arterial dos lábios, com origem no sistema carotídeo externo, é suprida pelas artérias labiais superior e inferior que emergem da artéria facial, lateralmente à comissura. A artéria labial apresenta variações significativas quanto ao padrão do lado dominante, trajeto e tortuosidade, permanecendo, na maioria das vezes, em plano posterior ao músculo orbicular da boca (Figura 11) (DIAS *et al.*, 2022).

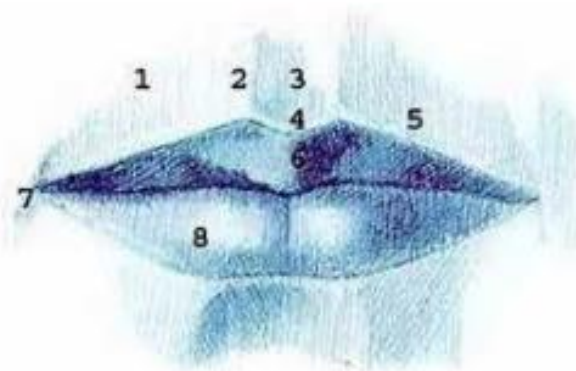
Figura 11 - As artérias labiais superiores e inferiores emergem de cada artéria facial lateralmente à comissura.



Fonte: DIAS *et al.* (2022).

É de suma importância que os profissionais antes de empregarem o preenchimento labial tenham conhecimento anatômico dos lábios assim como seu perfil e estruturas (BRAZ; SAKUMA, 2017). Na figura 12 observa-se alguns pontos anatômicos importantes dos lábios.

Figura 12 - Anatomia dos lábios humanos.



Fonte: BALLARIN (2018).

1. Lábio superior: porção cutânea;
2. Coluna do filtrum;
3. Sulco do filtrum;
4. Arco de Cupido;
5. Linha branca do lábio superior;
6. Tubérculo central da porção mucosa do lábio superior;
7. Comissura labial direita;
8. Lábio inferior: porção mucosa do vermelhão (BALLARIN,2018).

4.1.4 Indicações e vantagens

Segundo Alam e Tung (2018), o AH é indicado para correção de áreas que sofreram atrofia ocasionadas pelo processo de envelhecimento, ríides, no relaxamento seletivo dos músculos faciais e nas assimetrias faciais decorrentes de doenças pontuais ou sistêmicas. Ademais, a parte inferior da face apresenta maior dinâmica muscular se comparada à região superior, logo, quando o AH é aplicada em lábios caracteriza-se por sofrer maior degradação e reabsorção mais rápidas. No quadro 1 observa-se um as principais indicações do AH.

Quadro 1 – Indicações para o uso de ácido hialurônico

Indicações	Sulcos nasojugais
	Sulcos nasogenianos
	Região periocular
	Aumento do volume e contorno labial
	Linha de marionete
	Região malar
	Região mandibular
	Região do mento
	Região do pescoço
	Região das mãos
	Cicatrizes
	Rinomodelação

Fonte: BERNARDES *et al.*, 2018; MORAES *et al.* 2017.

O AH não causa reação inflamatória, por estar presente nas camadas basais para suporte e hidratação da pele, sua aplicação é praticamente indolor, uma vez que para o preenchimento depende de anestesia local, auxilia na reparação de tecidos, no estímulo e reparação do colágeno, além de proteger a pele contra fatores intrínsecos (aquele que resulta do nosso organismo) e extrínsecos (aquele que resulta da influência da exposição a fatores externoambientais), ajudando a garantir a umidade, diminuir rugas e restaurar a hidratação profunda da pele (CORRÊA *et al.*, 2019; DIAS *et al.*, 2020).

O benefício chave do AH é que algumas das associações indesejáveis ou nódulos que ele possa provocar podem ter dissolução mediante injeção de hialuronidase na área atingida, revelando-se como um dos mais importantes benefícios de segurança quando comparado aos demais preenchedores injetáveis (MORAES *et al.*, 2017). O quadro 2 apresenta as principais vantagens o uso do AH em relação a outros preenchedores dérmicos.

Quadro 2 – Vantagens para o uso de ácido hialurônico

Vantagens	Biocompatibilidade
	Substância absorvível
	Baixo risco de alergia
	Não é carcinogênico
	Estimula a síntese do colágeno
	Restaura a hidratação profunda da pele
	Baixa imunogenicidade
	Muitos dados publicados sobre seu uso na prática clínica
	Procedimento quase indolor
	Resultado imediato e duradouro
	Aplicação do produto pode ser revertida através do uso da hialuronidase

Fonte: MORAES *et al.* 2017.

4.1.5 Efeitos adversos

Assim como recomendado para os diferentes produtos cosméticos, o AH não deve ser utilizado em indivíduos com hipersensibilidade conhecida, em mulheres grávidas ou no período de amamentação, não deve ser injetado em uma área onde um implante permanente tem sido colocado, nem ser aplicado dentro ou próximo de áreas em que haja doença ativa de pele, inflamações ou feridas (WEISS *et al.*, 2021).

Os efeitos colaterais são classificados como os de início instantâneo e tardio, sendo associados, em grande parte, aos diversos fatores, tais como, o produto aplicado, o instrumento de infiltração de uso, a técnica de aplicação, e também, as condições de pré e instantaneamente pós tratamento a citar como exemplo, a desinfecção da região na qual será feita o preenchimento (TAYLOR *et al.*, 2019; DIAS *et al.*, 2020).

O AH não pode ser usado em pessoas com hipersensibilidade conhecida a estreptococos ou bactérias Gram positivas, ou em pacientes com hipersensibilidade à lidocaína para produtos que contenha o mesmo. AH composto por crista de galo é contraindicado a pacientes que tenha hipersensibilidade conhecida a proteínas de aves. Não deve ser aplicado em áreas que tenham alguma afecção cutânea, inflamações ou feridas; e em áreas com implantes permanentes. É contraindicado para mulheres grávidas e que estejam amamentando (CORRÊA *et al.*, 2019; TAYLOR *et al.*, 2019; MAIA, 2021).

Os riscos associados ao AH vão desde simples complicações, como dor, equimoses e edemas, a casos mais complexos; como distúrbios visuais, infecção, acidente vascular cerebral e isquemia. As infecções que podem acometer a pele e que estão relacionadas ao uso de preenchedores injetáveis estão comumente associadas a dois tipos de bactérias presentes nesse tecido, são o *Staphylococcus epidermidis* e *Propionibacterium acnes*. Logo, faz-se necessário, antes do procedimento, o uso de soluções antissépticas como o álcool isopropílico a 70% ou soluções com clorexidina (BEAUVAIS; FERNEINI, 2019).

O AH de origem aviária não tem sido recomendado para os indivíduos que são alérgicos a produtos avícolas, incluindo frango, ovos, aves ou produtos de aves ou de penas, posto isto, a síntese microbiana do produto tem crescido, (WALKER *et al.*, 2020). A propriedade de maior importância do AH refere a sua ampla capacidade de retenção de água (hidrofílica), certificando a umidade, elasticidade e resiliência da pele.

Nos casos de edemas persistentes pode-se prescrever bromelina, se for mediado por histamina; deve-se optar por anti-histamínicos e corticosteroides orais. Já no caso de formação de nódulos, deve-se identificar se é de origem inflamatória ou não, os de origem não inflamatória pode ser ocasionado pela má administração do AH, podendo realizar massagem para dissipar o material e/ou realizar a aplicação de hialuronidase. Se a origem do nódulo for inflamatória, realizar antibioticoterapia sistêmica, e após 24h a 48h realizar a aplicação da hialuronidase (SNOZZI; LOGHEM, 2018).

4.1.6 Hialuronidase

A hialuronidase corresponde a uma enzima que despolimeriza o AH existente no tecido conjuntivo, reduzindo assim temporariamente a viscosidade

desse tecido e tornando-o mais permeável à difusão de líquidos. Desse modo, quando injetada na região da pele que recebeu o AH, há uma degradação dessa substância, revertendo seus efeitos. Todo o processo é bastante rápido, demorando no máximo 24 horas para degradar todo o AH injetado (SNOZZI; LOGHEM, 2018).

No mecanismo de ação da enzima ocorre um processo de hidrólise (quebra) do AH, diminuindo sua viscosidade e aumentando a permeabilidade dos tecidos circundantes. Todo processo é bastante simples e rápido, revertendo completamente os resultados do preenchimento. Entretanto, dependendo da quantidade de AH aplicada, é preciso duas ou mais injeções de hialuronidase para retomar a aparência anterior (BEAUVAIS; FERNEINI, 2019).

Para obter-se resultados mais precisos, o ideal é esperar algumas semanas após o tratamento inicial para ver como o preenchimento dérmico se instala no tecido. Nesse ponto, se o paciente não estiver satisfeito com os resultados, ou testemunhar efeitos colaterais raros, como nódulos sob a superfície da pele, as injeções de hialuronidase são indicadas (CORRÊA *et al.*, 2019).

Em relação a posologia da hialuronidase, em geral, aponta-se que deve haver à ação de um agente diluente na proporção de 1mL de diluente para 1000 utrs da enzima. Em lábio a concentração deve ser maior, em proporção de 0,5mL do diluente para 2000 utrs da substância, que deve ser aplicada, preferencialmente, com a cânula 25. Repete-se o procedimento até obter o resultado almejado (JONES *et al.*, 2021).

4.1.7 Protocolos Clínicos de administração do AH em lábio

De acordo com Bacos e Dayan (2019), a biomodulação labial é um dos procedimentos mais simples de serem realizados; para tal técnica é necessário analisar o lábio dentro do perfil facial, haja vista que, resultados podem ser alcançados com tratamentos de forma direta ou não, ou seja, a aplicação pode ser executada no próprio lábio, ou pode-se promover uma elevação natural por meio do preenchimento próximo da abertura piriforme na pré-maxila. Outrossim, tem-se como alternativa promover a redução dos músculos masseter através das injeções de AH, ocasionando afilamento da face e, conseqüente, saliência dos lábios.

Antes da realização do tratamento é importante a realização de uma documentação fotográfica; ao iniciar o procedimento é necessário limpar a pele no local e nas proximidades onde a aplicação será efetuada, assim como é importante promover anestesia por bloqueio do nervo regional (DEVGAN; SINGH; DURAIRAJ, 2019). Para Martin, Hankinson e Khurram (2019), os preenchedores dérmico injetáveis visam aprimorar a estética labial por meio do aumento da massa em tecido mole.

No intuito de preservar a artéria labial superior de uma possível lesão intra-arterial, a aplicação do AH no lábio, deve ser realizada sem que ultrapasse 2mm de profundidade em região de borda ou dentro do vermelhão seco do lábio (BEAUVAIS; FERNEINI, 2019). Além disso, a aplicação deve ocorrer apenas após aspiração negativa, e deve ser gradual e lenta (SNOZZI; LOGHEM, 2018).

GUIDONI *et al.* (2019) trazem importantes recomendações gerais para o uso do AH, sendo elas:

1. Preferir o uso de microcânulas com ponta romba em áreas de maior chance de dano arterial, prevenindo a injeção diretamente dentro do vaso com agulha convencional;

2. Mover a microcânula de ponta romba com suavidade para evitar laceração e estimular vasoconstrição temporária dos vasos;

3. Escolher agulhas/microcânulas de menor calibre, pois, embora a pressão inicial para injetar o produto seja maior, essa escolha favorece velocidade mais baixa de injeção e torna menos provável a oclusão vascular ou bloqueio do fluxo periférico;

4. Para facilitar a inserção da cânula, fazer uma subcisão ou pré-tunelamento usando agulha de 18G. É procedimento mais seguro do que fazer a dissecação com a própria substância preenchedora;

5. Aspirar antes de injetar o produto para verificar se a agulha/microcânula não está em uma artéria ou veia;

6. Evitar a trajetória de uma artéria calibrosa (> 0,5mm), caso contrário use cânula de 25G paralela à artéria para minimizar risco de perfuração acidental vascular;

7. Injetar apenas pequenos volumes por vez, diminuindo assim o tamanho do êmbolo, pois, caso ocorra algum dano, ele será mais provavelmente subclínico.

8. Evitar injeção de grandes volumes em planos menos distensíveis, prevenindo altas pressões no local;

9. É necessário um orifício de entrada na pele, com uma agulha 26G ½ de em uma distância aproximadamente de 25mm do ápice do arco do cupido do lábio superior. Após inserir a com o calibre de 25mm de comprimento com o calibre 30G, observa-se ser resistente, visto que é causada pelo vencimento das traves fribroticas da derme, que quando ultrapassadas, garantem o plano adequado de preenchimento, subdérmico.

Após o procedimento, faz-se necessário informar ao paciente os cuidados, como:

- Não manusear ou fazer compressa quente ou gelada;
- Cuidar para não morder os lábios por conta da anestesia;
- Hidratar bem o lábio com hidratante com fator de proteção.

A aplicação com a cânula de ponta romba permite o uso em qualquer região da face, pois essa característica diminui o risco de perfuração de vasos sanguíneos (BEAUVAIS; FERNEINI, 2019).

Segundo Sattler e Gout (2017) a aplicação do AH pode ser:

- De acordo com a profundidade da aplicação:
 - Intradermal: utilizado em injeção superficial;
 - Subdérmico: utilizado em injeção média;
 - Subcutânea: utilizado em injeção profunda;
 - Supramucosa: utilizado em injeção ultraprofunda.
- De acordo com a indicação:
 - Contorno do lábio;
 - Regeneração da superfície labial;
 - Aumento de volume dos lábios.

Técnicas de aplicação:

A técnica de túnel deriva da técnica linear, que segue um traço contínuo, ou seja, uma linha. Esta consiste na inserção da agulha com um ângulo agudo

ou tangencial; injeta-se a substância concomitante a retirada da agulha, seguindo a direção da ruga/linha. Pode ser aplicada em todas as camadas, com a utilização de agulhas ou cânulas, sendo recomendada no tratamento de linhas e rugas (SATTLER; GOUT, 2017).

Já a técnica do Aumento Superficial Horizontal com a Cânula (AHSC ou SHAC) é empregada para melhoria da textura da pele por meio da revitalização e reidratação. A aplicação é realizada na camada intradérmica ou subdérmica utilizando uma microcânula (27G), e a injeção deve obedecer a um plano horizontal (SATTLER; GOUT, 2017).

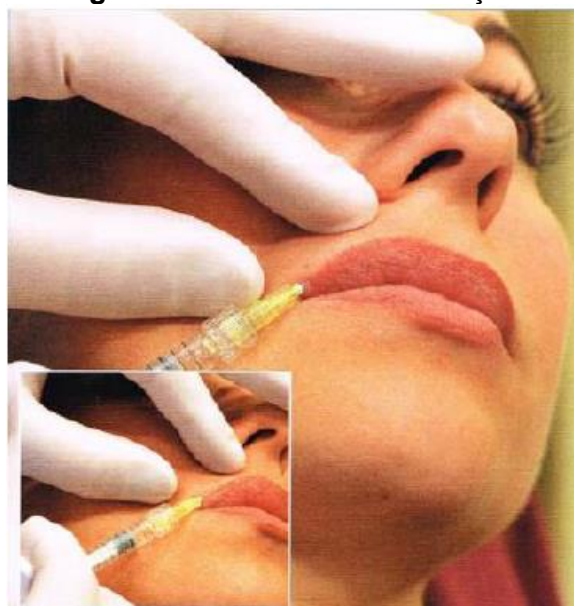
O tratamento estético vai de acordo com a indicação do profissional e queixa do paciente, no tratamento de contorno labial uma das técnicas empregadas pode ser:

Técnica: Tunelização linear (imagem 13): aplicação próximo ao ângulo da boca, acompanhando as bordas do vermelhão do lábio, e em seguida, avançando até o arco do cupido. Realiza-se a aplicação em cada quadrante conforme a sequência indicada na imagem 14.

- **Instrumento:** agulha calibre 30. Para infiltração em lábios, a agulha (realização de preparações de injetáveis pontuais) deve ser de 30-32G.

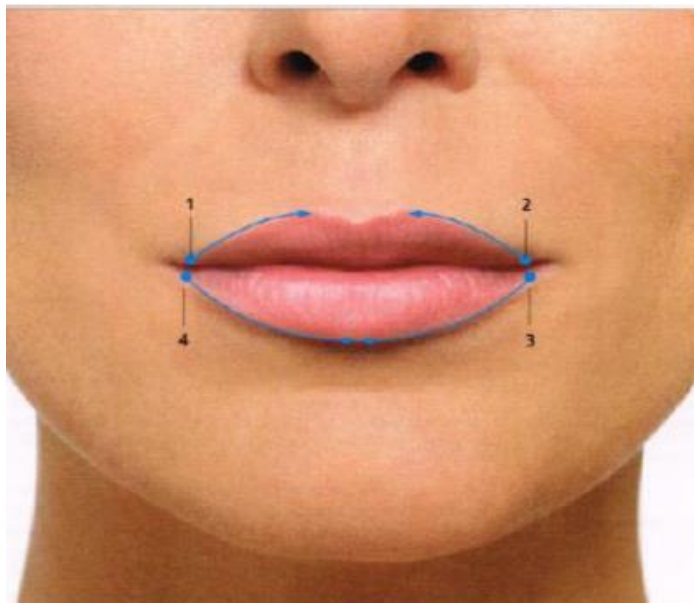
- **Volume do material:** 0,1ml (por quadrante) (SATTLER e GOUT, 2017).

Figura 13 - Técnica da tunelização.



Fonte: SATTLER e GOUT (2017).

Figura 14 - Divisão dos quadrantes para aplicação do AH nos lábios.

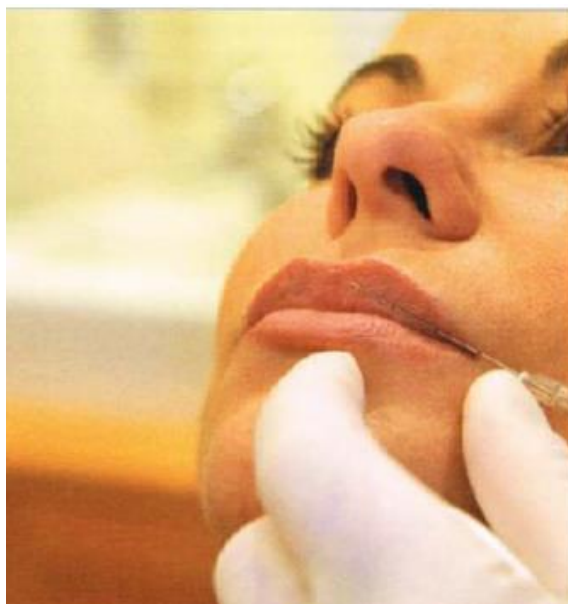


Fonte: SATTLER e GOUT (2017).

Para a regeneração superficial do lábio pode ser realizado:

- **Técnicas:** AHSC (Aumento Superficial Horizontal com a Cânula) com aplicação da injeção próximo ao ângulo da boca direcionado medialmente, realiza-se em cada quadrante.
- **Profundidade de aplicação:** intradérmica ou subdérmica.
- **Instrumento:** cânula de calibre 27, pode ser de 25-27 G.
- **Volume do material:** 0,1-0,2ml (por quadrante) (SATTLER e GOUT, 2017).

Figura 15 - Modo de aplicação pela técnica de AHSC.



Fonte: SATTLER e GOUT (2017).

Já para o tratamento de volume labial a técnica efetuada é:

- **Técnica AHSC:** Lábio branco (figura 15): aplicação da injeção nas rugas radiais, por quadrante.
- **Técnica linear:** Lábio vermelho (figura 16): aplicação da injeção próximo ao ângulo da boca.

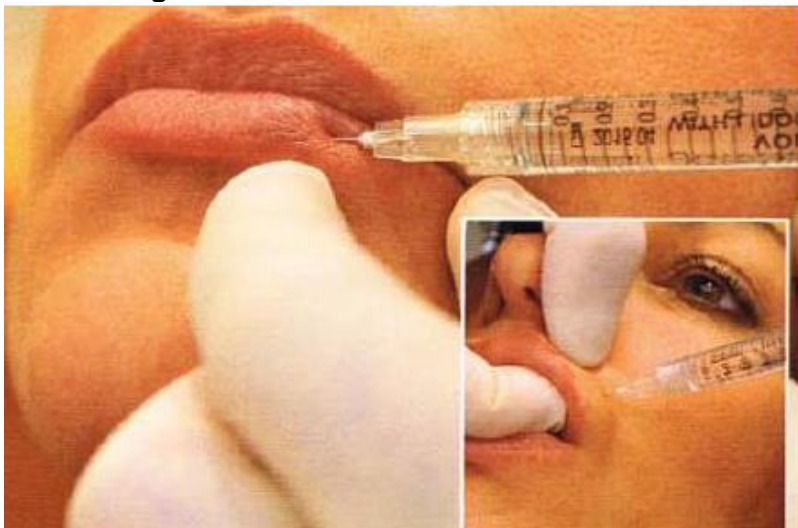
-Profundidade de aplicação: No lábio branco é supramucoso; no lábio vermelho aplica-se sobre o musculo orbicular da boca.

-Instrumento: agulha de calibre 27-30 (lábio branco); cânula calibre 22-25(lábio vermelho).

-Volume do material: Lábio branco: 0,2-0,3ml (por quadrante do lábio); Lábio vermelho: 0,1-0,25 ml (por quadrante do lábio).

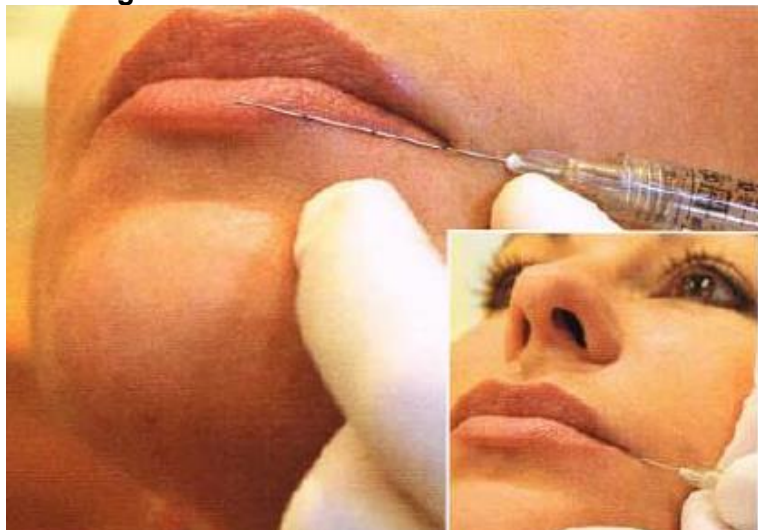
-Indicação: AH moderadamente reticulado (SATTLER; GOUT, 2017).

Figura 16 - Técnica AHSC no lábio branco.



Fonte: SATTLER e GOUT (2017).

Figura 17 - Técnica AHSC no lábio vermelho.



Fonte: SATTLER e GOUT (2017).

5 DISCUSSÃO

De acordo com Dias *et al.* (2020), o preenchimento labial é um procedimento com demanda crescente, no qual visa-se melhorar características inestéticas e/ou repor o volume perdido no processo de envelhecimento. Os motivos de insatisfação com os aspectos labiais de cada indivíduo variam desde causas intrínsecas, como lábios considerados pequenos, finos, assimétricos,

desproporcionais, alterações decorrentes do envelhecimento, até influências externas, como padrão estético da moda, mídia ou celebridades.

Assim, o ácido hialurônico (AH) é a substância de escolha e com melhores resultados quando empregado por profissionais qualificados e adequadamente treinados. Destaca-se por ser moldável, seguro, produzir resultados imediatos e duradouros, mas não permanentes, e ser reversível com o uso da enzima hialuronidase (SNOZZI; LOGHEM, 2018). Tal assertiva vai em consonância com os resultados do presente estudo, no qual a maioria dos artigos revisados mostra que a técnica de preenchimento utilizando o AH tem suas vantagens, com pouco efeito colateral.

Ademais, constatou-se na pesquisa que o AH, além de biomodular a produção do colágeno dérmico, também tem alto poder de reter água. Este efeito secundário de “hidratação interna” também é visto em tecidos que sofrem cronicamente com o fotoenvelhecimento, como o colo e as mãos, quando estes locais são tratados com a aplicação pontual do AH (GUO *et al.*, 2022).

Já em relação às desvantagens, Marzook *et al.* (2019) apontam o custo elevado e o fato de a durabilidade dos resultados não ser alta além de imprevisível, variando de 6 a 12 meses. Efeitos colaterais e complicações podem surgir, mas normalmente estão associados à inexperiência, técnica incorreta ou a alterações do próprio produto.

Sobre duração do resultado, isso depende do produto utilizado, com várias apresentações disponíveis com diferentes graus de coesão e viscosidade, tais características garantem grande versatilidade na aplicação (CORRÊA *et al.*, 2019). No entanto, muitas vezes o resultado não é satisfatório, levando ao desânimo tanto dos profissionais quanto dos pacientes em realizar tal procedimento (DIAS *et al.*, 2022). Para os autores Wege *et al.* (2021), para se obter um resultado esteticamente agradável no preenchimento labial, é fundamental conhecer a arquitetura adequada da face em relação aos lábios, embora não exista uma técnica ideal para obter um lábio “perfeito” ou uma abordagem “padrão” de aumento labial, existem alguns conceitos básicos que levam a resultados naturais e esteticamente agradáveis.

De acordo com os estudos de WEISS *et al.*, (2021) e HILTON *et al.*, (2018), o produto AH-RK necessita de uma menor quantidade para obtenção de melhores resultados estéticos, pois para cada grau de preenchimento labial, consistentemente menos HA-RK foi injetado. Estes autores ainda destacam que o HA-RK foi bem tolerado e obteve melhora da plenitude labial e correção das ríides periorais superiores que persistiram em 60% dos pacientes, decorridas 48 semanas da última injeção

Contudo, no estudo de Wege *et al.* (2021), os autores relataram o caso de uma paciente que realizou o preenchimento labial com AH e, após um período, houve a formação de linfangioma. Outrossim, Hirsch *et al.* (2020), apontam o risco de necrose tecidual em lábio causada pela aplicação do AH altamente reticulado, salientando ainda a importância do conhecimento aprofundado da anatomia, no intuito de prevenir aplicações intravasculares.

Tais efeitos colaterais divergem da maioria dos estudos avaliados, e apresentam-se como de risco extremamente baixo de ocorrerem. Segundo Yazdanparast *et al.* (2017), a maioria das complicações relatadas são dor e hematomas, de gravidade leve e geralmente resolvidas em 5 dias. Já os achados de Guo *et al.* (2022) apontam que edemas graves podem ocorrer devido o

preenchimento labial com AH, sendo necessária a administração da enzima hialuronidase para regressão da complicação.

Conquanto, para diminuir os riscos deve-se optar pela técnica de aplicação com microcânulas, para que diminua o número de punções necessários comparado com a técnica convencional com agulhas, reduzindo-se os riscos de ruptura de estruturas nobres, como vasos e nervos devido a cânula apresentar ponta romba. (BAGGIO; ZIROLDO, 2019).

Segundo Guidoni *et al.* (2019), quando o procedimento é realizado com microcânulas, ele se torna menos invasivo, por não ter a necessidade de realizar inúmeras punções, como o método convencional realizado com agulhas. Dentro das duas formas de execução (agulha ou cânula) pode ser optado por anestesia local ou não, isso dependerá da sensibilidade do paciente. No entanto a região dos lábios é muito vascularizada e para maior conforto é indicado o uso da anestesia durante o procedimento.

Já Braz e Sakuma (2017), apontam que as artérias que irrigam os lábios (labiais superiores e inferiores) são extremamente tortuosas, e a técnica com agulha ou de injeção intravascular acaba levando a sua perfuração, com maior possibilidade de hematomas e equimoses.

Em consonância com as assertivas acima, os autores Dias *et al.* (2020) ressaltaram a importância de realizar punções a partir da borda do vermelhão do lábio verticalmente, sempre em direção à junção mucosa/ submucosa, permanecendo no plano muscular superficial, pois como a técnica é baseada em múltiplas injeções, os riscos de grandes volumes de preenchimento localizados, que dão origem a nódulos palpáveis ou mesmo visíveis, são mínimos, assim como o risco de oclusão vascular. Sendo assim, é possível reduzir o risco tanto de artefatos visíveis (pequenos nódulos) quanto de envolvimento vascular, cuja topografia anatômica é posterior ao injetado.

Em relação ao papel da hialuronidase no tratamento dos EAs do AH, ressalta-se que esta é uma enzima que existe naturalmente na derme e age por despolimerização do AH. Assim sendo, a hialuronidase diminui a viscosidade intercelular e aumenta temporariamente a permeabilidade e absorção dos tecidos. Na prática clínica os EAs associados ao uso da hialuronidase são raros, transitórios e mais frequentemente relatados no sítio de aplicação. Geralmente, os sintomas são locais, com edema, calor, eritema, prurido e dor, que responde bem ao uso de corticoides orais e anti-histamínicos (BEAUVAIS; FERNEINI, 2019).

Conforme Yazdanparast *et al.* (2017), as avaliações de segurança para aumento labial são definidas com base em um conjunto de resultados, incluindo textura labial normal, firmeza e simetria, preservando os movimentos naturais, função, sensação dos lábios e sem formação de massa no local tratado. Além disto, de acordo com os resultados de Stojanovic; Majdic (2018), o AH é uma substância capaz de oferecer tal tratamento, sendo seguro, eficaz e com um bom tempo de duração.

A maioria dos artigos revisados mostra que a técnica de preenchimento utilizando o AH tem suas vantagens, com pouco efeito colateral. Este fato pode estar relacionado com o efeito de estimulação que o AH tem sobre o colágeno. De acordo com Alcântara *et al.* (2017), que estudaram os efeitos da adição de AH em culturas de fibroblastos, pode-se afirmar que a exposição durante 24 horas de culturas de fibroblastos dérmicos humanos ao AH levou ao aumento na

produção de colágeno, evidenciada pelo aumento da expressão do gene COL1A1, em relação aos controles. Segundo os mesmos autores, esse aumento da expressão de colágeno nas culturas expostas a AH se deva ao maior estímulo por meio de fatores de crescimento, aliado à redução da degradação.

Conforme a Resolução 198/2019 do CFO (Conselho Federal de Odontologia): Art. 1º. Reconhecer a Harmonização Orofacial com especialidade odontológica. Art. 2º. Definir a Harmonização Orofacial como sendo um conjunto de procedimentos realizados pelo cirurgião-dentista (CD) em sua área de atuação, responsáveis pelo equilíbrio estético e funcional da face. Em suma, salienta-se que toda técnica exige cuidados, desde a prevenção de infecções até a dosagem e indicação correta do material a ser utilizado. Ressalta-se ainda a importância do compromisso dos profissionais de odontologia com tal direito de atuação adquirido e com os próprios pacientes, visto que a aparência, ou seja, a estética facial acarreta consequências diretas na autoestima.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O AH configura um material de preenchimento dérmico, naturalmente encontrado na pele e considerado como padrão ouro nas técnicas não-cirúrgicas; altamente empregado em procedimentos estéticos na harmonização orofacial com a finalidade de promover o rejuvenescimento.

Com a realização desta revisão integrativa, é possível determinar que o AH é seguro, eficaz e apresenta pouca taxa de efeitos colaterais se realizado de forma correta. Em um dos estudos foi possível encontrar dados capazes de enfatizar a possibilidade do desenvolvimento de linfangioma e necrose tecidual após preenchimento labial. Todavia, novas pesquisas são necessárias para infundir com veemência tal informação. Os resultados desta pesquisa responderam à pergunta norteadora.

Ressalta-se que mais do que a habilidade manual, o profissional necessita de uma noção estética crítica aplicada às demandas de cada paciente, não apenas antes, mas também durante e após a execução do procedimento. É importante realizar uma análise do perfil facial de cada paciente e sua indicação, além de conhecer a interação do AH no organismo, suas interferências, bem como medidas terapêuticas em casos de complicações.

Em suma, a partir deste estudo, espera-se que os cirurgiões-dentistas discutam o melhor tratamento com o AH para o preenchimento labial, levando em consideração a técnica adequada, o tipo adequado de produto e aplicação, bem como ao paciente esclarecer previamente os possíveis efeitos colaterais do tratamento.

REFERÊNCIAS

ADELGLASS, J. et al. Segurança e eficácia de um novo gel de ácido hialurônico para aumento de lábios. **J Drugs Dermatol**. v.21, n.1, p.13-20, 2022.

AFRA, T.P. et al. Hyaluronic acid fillers for correcting midface volume deficit in Barraquer-Simons syndrome. **Journal of Cosmetic Dermatology**. 2019. doi: 10.1111/jocd.12847

ALAM, M.; TUNG, R. Técnica de injeção em neurotoxinas e cargas: indicações, produtos e resultados. **Jornal da Academia Americana de Dermatologia**. v.79, n.3, p.423-435, 2018.

ALCÂNTARA, C. E. P.; NORONHA, M. S.; CUNHA, J. F.; FLORES, I. L.; MESQUITA, R. A. Granulomatous reaction to hyaluronic acid filler material in oral and perioral region: A case report and re-view of literature. **J Cosmet Dermatol**. v.17, n.4, p.578-583, 2018.

BACOS, J.T.; DAYAN, S.H. Preenchimentos dérmicos superficiais com ácido hialurônico. **Cirurgia plástica facial**. v.35, n.03, p.219-223, 2019.

BAGGIO, V.H.; ZIROLDO, S. Preenchimento labial pontual. **Simmetria Orofacial Harmonization in Science**. v 1, p. 28-39, 2019.

BALLARIN, A. **Escultura Labial B3D: A Harmonização da Face, Sorriso e Lábios**. In: CARBONE, A. MDM - Harmonização Orofacial. 2018. Disponível em: <https://www.ballarin3d.com/livro/>. Acesso em: 18/10/2022.

BEAUVAIS, D.; FERNEINI, E.M. Complicações e litígios associados a preenchimentos faciais injetáveis: um estudo transversal. **Jornal de Cirurgia Oral e Maxilofacial**. v.78, n.1, p.133-140, 2019.

BERNARDES, I.N. et al. Preenchimento com ácido hialurônico: revisão de literatura. **Saúde em Foco**. v.10, p.603-612, 2018.

BRAZ, A.; SAKUMA, T. Compartimento de gordura profundo (CGP). In: **Atlas de anatomia e preenchimento global da face**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 29-113, 2017.

CAMERINO, T. A., FERNANDES, K. J. M., & PEIXOTO, F. B. Uso do ácido hialurônico para o rejuvenescimento da região dos lábios: Relato de Caso. **Revista da Academia Brasileira de Odontologia**, v.8, n.2, p. 36-41, 2019.

CFO. Conselho Federal de Odontologia. **RESOLUÇÃO CFO-198, de 29 de janeiro de 2019**. Reconhece a Harmonização Orofacial como especialidade odontológica, e dá outras providências.

CORRÊA, B.C. et al. Preenchimento labial com ácido hialurônico – relato de caso. **Simmetria Orofacial Harmonization in Science**. v.1, n.1, p.60-69, 2019.

CZUMBEL, L.M. et al. Hyaluronic Acid Is an Effective Dermal Filler for Lip Augmentation: A Meta-Analysis. **Front. Surg**. v.8, p.681028, 2021.

DEVGAN, L.; SINGH, P.; DURAIRAJ, K. Minimally Invasive Facial Cosmetic Procedures. **Otolaryngologic Clinics of North America**. v.52, n.3, p.443-459, 2019.

DIAS, F.R. et al. Experience with the lip filling technique: lip tenting. **Surg Cosmet Dermatol.** v.12, n.2, p.135-142, 2020.

GUIDONI, G. et al. Anatomia do lábio e preenchimento labial com micro cânula para melhoria estética: relato de caso. **Rev. Uningá,** v. 56, n.s3, p. 24-32. 2019.

GUO, Y. et al. Eficácia e segurança de preenchedores de ácido hialurônico para aumento de lábios em uma população chinesa. **J Cosmet Dermatol.** v.21, n.5, p.1959-1966, 2022.

HILTON, S. et al. Estudo randomizado e cego para avaliadores comparando a segurança e o efeito de dois géis de ácido hialurônico para aprimoramento dos lábios. **Dermatol Surg.** v.44, n.2, p.261-269, 2018.

HIRSCH, P. et al. A case of upper lip necrosis after cosmetic injection of hyaluronic acid soft-tissue filler—Does capillary infarction play a role in the development of vascular compromise, and what are the implications?. **J Cosmet Dermatol.** v.00, p.1-5, 2020.

JONES, D.H. et al. Preventing and treating adverse events of injectable fillers: evidence-based recommendations from the American Society for Dermatologic Surgery Multidisciplinary Task Force. **Dermatol Surg.** v.47, n.2, p.214-226, 2021.

KAR, M. et al. Is it possible to define the ideal lips?. **Acta Otorhinolaryngologica Italica.** v.38, n.1, p.67-72, 2018.

LUNA, V.M.S. et al. Preenchimento labial com ácido hialurônico: Relato de caso. **Revista de Iniciação Científica em Odontologia.** v.18, n.2, p.127-135, 2020.

MAIA, E.J.S. **Preenchimento labial com ácido hialurônico.** Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSET. 2021. Disponível em: <http://www.ciodonto.edu.br/monografia/files/original/276bf9e254ea4a8498cf884f73da75fd.pdf>. Acesso em: 15/07/2022.

MARTIN, C.H.L.; HANKINSON, M.P.; KHURRAM, A.S. A beleza é apenas profunda na mucosa: uma análise retrospectiva de caroços e inchaços orais causados por preenchimentos cosméticos. **Ir. Dent J.** v.277, p.281-284, 2019.

MARZOOK, H.A.M.; RAZEK, A.A.; YOUSEF, E.A.; ATTIA, A.A.M.M. Intra-articular injection of a mixture of hyaluronic acid and corticosteroid versus arthrocentesis in TMJ internal derangement. **J. Stomatol. Oral Maxillofac. Surg.** v.121, n.1, p.30-34, 2019.

MORAES, B. R. et al. Ácido Hialurônico dentro da Área de Estética e Cosmética. **Revista Saúde em Foco – Edição nº 9.** 2017.

NIKOLIS, A. et al. An Objective, Quantitative Assessment of Flexible Hyaluronic Acid Fillers in Lip and Perioral Enhancement. **Dermatol Surg.** v.47, n.5, p.e168-e173, 2021.

PARK, K.Y. et al. Estudo comparativo de face dividida de alterações duracionais em cargas de ácido hialurônico para aumento de volume na face média. **Terapia Dermatológica.** v.32, n.4, p.e12950, 2019.

SATTLER, G.; GOUT, V. **Guia ilustrado para preenchimento injetáveis: bases, indicações e tratamentos.** 1º edição. São Paulo: quintessence editora, 2017.

SCARANO, A. et al. Hyaluronic acid fillers in lip augmentation procedure: a clinical and histological study. **Journal of biological regulators and homeostatic agents,** v.33, n.6, p.103-108, 2019.

SNOZZI, P.; LOGHEM, J.A.J.V. Gerenciamento de complicações após procedimentos de rejuvenescimento com preenchimentos de ácido hialurônico - uma abordagem baseada em algoritmos. **Cirurgia Plástica e Reconstrutiva - Global Open.** v.16, n.12, p.e2061, 2018.

STOJANOVIC, L.; MAJDIC, N. Effectiveness and safety of hyaluronic acid fillers used to enhance overall lip fullness: A systematic review of clinical studies. **J Cosmet Dermatol.** v.18, n.2, p.1-8, 2019.

SPARAVIGNA et al. Avaliação da eficácia de um novo gel de ácido hialurônico em rugas estáticas e dinâmicas em voluntários com envelhecimento / fotoenvelhecimento moderado. **Clin Cosmet Investig Dermatol.** v.12, p.81-90, 2019.

TAYLOR, S.C. et al. Realce labial e perioral com preenchimentos dérmicos de ácido hialurônico em indivíduos com pele de cor. **Dermatol Surg.** v.45, n.7, p.959-967, 2019.

VIDIČ, M., & BARTENJEV, I. An adverse reaction after hyaluronic acid filler application: a case report. **Acta Dermatovenerologica Alpina, Pannonica, et Adriatica.** v.27, n.3, p.165-167, 2018.

WALKER, K. et al. Hyaluronic Acid National Center for Biotechnology Information, **U.S. National Library of Medicine.** 2020. Disponível em: <https://europepmc.org/article/NBK/nbk482440>. Acesso em: 15/07/2022.

WEGE, J. et al. Lymphangioma Formation Following Hyaluronic Acid Injection for Lip Augmentation. **Cureus.** v.13, n.1, p.e12929, 2021.

WEISS, R. et al. A Randomized, Controlled, Evaluator-Blinded, Multi-Center Study of Hyaluronic Acid Filler Effectiveness and Safety in Lip Fullness Augmentation. **Dermatol Surg.** v.47, n.4, p.527-532, 2021.

YAZDANPARAST, T. et al. Avaliação da eficácia e segurança da injeção de gel de ácido hialurônico na restauração da plenitude dos lábios superiores. **J Cutan Estética Cirúrgica**. v.10, n.2, p.101-105, 2017.

ZHANG, F. F., XU, Z. X., & CHEN, Y. Delayed Foreign Body Granulomas in the Orofacial Region after Hyaluronic Acid Injection. **Chin J Dent Res**. v.23, n.4, p.289-296, 2020.

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, que esteve comigo em todos os momentos, agradeço o dom da vida e por sempre se fazer presente, demonstrando todo o seu amor e zelo por mim. À Nossa Senhora da Piedade, mãe e advogada que me ampara e impulsiona em cada desafio.

Aos meus pais, meu amor incondicional e gratidão, obrigado por nunca medirem esforços para a realização dos meus sonhos. Obrigado por a seu modo me criarem e permitirem eu me tornar tudo aquilo que desejei ou desejo. Ao meu pai Moura, por todo o cuidado e apoio, e à minha mãe Tânia, por representar o real significado da palavra amor.

Agradeço a João Paulo que tem acompanhado de perto o início desta nova jornada em minha vida, por todo amor, dedicação e atenção. Obrigado por me fazer acreditar mais em mim e me fazer alguém melhor.

À minha dupla Iasmim Menezes, que foi definitivamente a minha pessoa durante a graduação. Compartilhamos momentos únicos de aprendizado e parceria. Sou grato por toda confiança e carinho.

Às minhas meninas: Rafaela, que está comigo desde a pousada e levarei para a vida; à Laísa por toda serenidade e amor; à Mayra pela amizade sincera e momentos vividos; e a Ana Beatriz que deu leveza a todo momento.

A Brenno que compartilhou comigo todo o processo de orientação; e a minha parceira da Dentística, Paulina.

À toda minha T15, eu não poderia estar em uma turma melhor, vocês são incríveis!

Ao meu orientador, professor Dr. Marcelo Gadelha, por todo empenho e dedicação durante a escrita deste trabalho. Agradeço todo conhecimento e oportunidades que me foram dadas, além de todo estímulo a me tornar um bom profissional na Odontologia.

Agradeço ao meu também orientador professor Dr. Rodrigo Gadelha, por todo apoio concebido, dedicação, paciência e atenção na escrita dos nossos trabalhos, nas monitorias, nos projetos de extensão e nos PIBICs. Sou grato por cada oportunidade desde o terceiro período.

Agradeço ao professor Dr. Gustavo Agripino por tamanha generosidade, confiança e por todo conhecimento compartilhado. Gratidão por todo suporte e parabéns por ser um profissional exemplar.

Aos demais professores e funcionários do campus VIII da UEPB, por toda dedicação à minha formação, obrigado!

Um especial agradecimento a todos os meus pacientes, a vocês minha gratidão, respeito e carinho.

Por fim, agradeço a mim, por ter vivido de forma intensa cada dia nesta cidade, por ter aproveitado cada aula, cada ensinamento dado, e por hoje ter a certeza de ser uma pessoa melhor.