

Uso da hialuronidase na reversão de preenchimentos dérmicos faciais com ácido hialurônico: uma revisão bibliográfica

Use of hyaluronidase in the reversal of facial dermal fillers with hyaluronic acid: a literature review

Vitória Luana Farias da Cunha – UniCesumar, <u>vitoria23luana@gmail.com</u> Laleska Maiara Cardoso Izipato – UniCesumar, <u>laleska_lalis@hotmail.com</u> Tatiana Pizani – UniCesumar, <u>tatiana.pizani@unicesumar.edu.br</u>

RESUMO

Este projeto tem como objetivo analisar o uso da hialuronidase como agente eficaz na reversão de preenchimentos dérmicos com ácido hialurônico mal-sucedidos, destacando seu mecanismo de ação, principais indicações clínicas e contraindicações, sua posologia, técnicas de uso e cuidados no pré e pós-procedimento, e os efeitos adversos de seu uso. A pesquisa se baseia numa ampla revisão bibliográfica que incluiu artigos originais, teses, dissertações, diretrizes clínicas e protocolos clínicos baseados em evidências que tratam da atuação da hialuronidase nas intercorrências dos preenchimentos dérmicos. Sendo assim espera-se que os dados obtidos corroborem para um entendimento clínico aprofundado sobre indicações e contraindicações, posologia, técnicas de uso e efeitos adversos do uso da hialuronidase, assegurando maior segurança e eficácia na reversão de preenchimentos dérmicos com ácido hialurônico.

Palavras-chave: Estética, harmonização, labial, biomédico.

ABSTRACT

This project aims to analyze the use of hyaluronidase as an effective agent in reversing failed hyaluronic acid dermal fillers, highlighting its mechanism of action, main clinical indications and contraindications, dosage, application techniques, pre- and post procedure care, and adverse effects. The research is based on a comprehensive literature review that included original articles, theses, dissertations, clinical guidelines, and evidence-based clinical protocols addressing the role of hyaluronidase in dermal filler complications. Therefore, it is expected that the data obtained will contribute to a deeper clinical understanding of the indications and contraindications, dosage, application techniques, and adverse effects of hyaluronidase, ensuring greater safety and efficacy in the reversal of hyaluronic acid dermal fillers.

Keywords: Aesthetics, harmonization, lip, biomedical.

1. INTRODUÇÃO

A pele é um dos maiores órgãos do corpo humano. Ela circunda todo o nosso corpo onde delimita o meio interno do externo, exercendo funções sensoriais, regulando a temperatura corporal e o fluxo sanguíneo e servindo como barreira imune, se fazendo necessária para nossa sobrevivência (SILVA NETO et al, 2020). Com a senescência inúmeras mudanças tornam a pele mais flácida e enrugada, como perda de água e de elementos de sustentação como colágeno (BONI; BAIDA; ROBERTO, 2022). No decorrer dos últimos anos as pessoas cada vez mais vêm buscando por um padrão de beleza imposto pela sociedade; diante desse motivo, muitos submetem-se a procedimentos estéticos com o objetivo de diminuir os efeitos adversos que o tempo traz (SILVA NETO et al, 2020). Apesar de serem passíveis de complicações, desses procedimentos estéticos, os preenchimentos notadamente são os que vêm ganhando mais popularidade (KROUMPOUZOS; TREACY, 2023).

Dos preenchedores disponíveis, o ácido hialurônico, sem dúvidas, é atualmente o mais usado no



mundo (DAHER et al, 2020), uma vez que o preenchimento facial com ácido hialurônico injetável é hoje considerado o tratamento padrão ouro na abordagem estética para amenização de rugas (DOS ANJOS; TREVISAN, 2024). Os preenchedores a base de ácido hialurônico são sim reconhecidos acerca de sua eficácia e segurança (SCRIMA et al, 2022), no entanto, não há preenchedor que seja totalmente desprovido de riscos (SILVA NETO et al, 2020), e com o aumento do uso, o que inclui uso inadvertido, desses preenchedores, os números de casos de intercorrências vêm aumentando. Para quando se faz necessária a reversão de algum preenchimento com ácido hialurônico malsucedido, existe a enzima hialuronidase (SILVA; PREVITALE; GOUVEIA, 2022).

Usada pela primeira vez em 1949, a hialuronidase tem sido, nos últimos 15 anos, amplamente usada na medicina estética para dissolver o ácido hialurônico (MURRAY et al, 2021). É fundamental que os profissionais que usam a hialuronidase conheçam seu mecanismo de ação (JUNG, 2020), suas aplicações práticas, instruções de administração e os riscos associados ao seu uso (MURRAY et al, 2021).

Baseado no exposto acima, constata-se a importância de conhecer o mecanismo de ação, as aplicações práticas e as indicações, contraindicações, riscos e efeitos adversos do uso da hialuronidase na correção de preenchimentos com ácido hialurônico malsucedidos. Assim, esta produção visa, portanto, realizar uma revisão bibliográfica para analisar benefícios, riscos e protocolos recomendados para o uso da hialuronidase e consolidar informações essenciais para seu uso consciente no contexto de reversão de preenchimentos com ácido hialurônico.

2. MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho consiste em uma revisão bibliográfica cuja análise é de cunho qualitativo, com intuito de reunir, analisar e discutir as principais evidências disponíveis sobre o uso da hialuronidase na reversão de preenchimentos dérmicos com ácido hialurônico malsucedidos.

A pesquisa utilizou bases de dados eletrônicas como PubMed, Scielo, Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde e Google Scholar. Foram utilizados descritores em português e inglês, incluindo: "hialuronidase", "ácido hialurônico", "reversão de preenchimento", "complicações em preenchimento dérmico", "hyaluronidase", "hyaluronic acid", "filler complications", "filler reversal" e "esthetic correction". Foram selecionadas 21 de 78 publicações lidas, considerando artigos originais, teses, dissertações, guidelines e protocolos clínicos, todas dos últimos 5 anos, a fim de garantir a atualidade das informações. Não houve restrição quanto ao tipo de publicação, desde que abordassem a aplicação clínica da hialuronidase na reversão de preenchimentos dérmicos com ácido hialurônico.

A pesquisa, de natureza teórica e exploratória, não requer tratamento estatístico, uma vez que não



houve coleta de dados numéricos, experimentais ou de campo. Espera-se que a análise evidencie a importância da hialuronidase como ferramenta segura e eficaz na reversão de preenchimentos com ácido hialurônico, além de destacar a necessidade de protocolos clínicos bem estabelecidos para seu uso. A análise dos dados teóricos permitiu não apenas compreender as principais aplicações clínicas da substância, mas também reconhecer limitações, controvérsias e lacunas existentes nas principais publicações, contribuindo para a prática baseada em evidências.

Se tratando de uma revisão de literatura, sem intervenção direta em seres humanos, o presente trabalho dispensou avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme Resolução CNS nº 510/2016.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados foi realizada por meio de uma abordagem qualitativa, com ênfase na revisão bibliográfica de estudos publicados nos últimos 5 anos sobre o uso da hialuronidase na reversão de procedimentos estéticos com ácido hialurônico. A coleta de dados se deu através da busca em bases de dados científicas como PubMed, Scielo, Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde e Google Scholar, utilizando descritores como "hialuronidase", "ácido hialurônico", "reversão de preenchimento", "complicações em preenchimento dérmico", "hyaluronidase", "hyaluronic acid", "filler complications", "filler reversal" e ''esthetic correction".

Os dados obtidos, compostos por artigos originais, teses, dissertações, guidelines e protocolos clínicos, foram analisados com base na técnica de análise de conteúdo, visando identificar categorias temáticas recorrentes como: mecanismo de ação, aplicações práticas e indicações, contraindicações, riscos e efeitos adversos do uso. Essa análise permitiu a interpretação dos conteúdos de forma crítica, proporcionando uma compreensão aprofundada sobre as principais evidências disponíveis na literatura científica.

3.1. SOBRE O ÁCIDO HIALURÔNICO

Nas últimas décadas, os procedimentos estéticos minimamente invasivos ganharam grande popularidade, sendo o ácido hialurônico um dos principais agentes utilizados, sendo amplamente empregado na harmonização facial. Segundo a Sociedade Americana de Cirurgia Plástica, em 2014 o ácido hialurônico correspondia a cerca de 78% de todos os preenchedores injetáveis utilizados, reforçando sua relevância no campo da medicina estética (DAHER et al., 2020). O crescimento da utilização do ácido hialurônico é evidente: em 2018, mais de 810 mil procedimentos com ácido hialurônico foram realizados. Hoje, preenchimento com ácido hialurônico é o segundo procedimento



estético não cirúrgico mais comum, ficando atrás apenas da toxina botulínica (OLAIYA et al., 2023). Atualmente, o preenchimento labial com ácido hialurônico tem se destacado como um dos procedimentos estéticos mais procurados, principalmente pela capacidade de melhorar o contorno, o volume e a simetria dos lábios. As artérias responsáveis pelo suprimento arterial dos lábios são oriundas da artéria facial, que por sua vez é ramo direto da artéria carótida externa. A principal artéria do lábio superior é a artéria labial superior, sendo que ramos subalares e septal seus são às vezes facultativos nesse processo. O lábio inferior é suprido pela artéria labial inferior e pela artéria labiomentoniana (UEZU et al., 2022; YAMAMOTO, M. et al., 2022). O ramo bucal do nervo facial (VII nervo craniano) fornece inervação motora ao músculo orbicular da boca, aos elevadores do lábio e ao ângulo do lábio. A maioria dos músculos responsáveis pela depressão do lábio é suprida pelo ramo mandibular marginal também do nervo facial. Os vários ramos do nervo trigêmeo (V nervo craniano) competem inervação sensorial aos lábios. O ramo infraorbitário da divisão maxilar do trigêmeo (nervo craniano V2) supre o lábio superior, e o ramo mentual, derivado da divisão mandibular do nervo trigêmeo (nervo craniano V3), permite a sensação do lábio inferior (PICCININ; ZITO, 2025).

O ácido hialurônico é um polissacarídeo naturalmente presente no corpo humano (BORZABADI FARAHANI; MOSAHEBI; ZARGARAN, 2022) produzido por fibroblastos, entre outros tipos de células, componente da matriz extracelular (WEGE et al., 2021) com alta capacidade de retenção de água, atuando na manutenção da elasticidade e hidratação da pele. Seu uso como preenchedor estético deve-se a facilidade de manipulação e aos resultados temporários com boa aceitação imunológica (BORZABADI FARAHANI; MOSAHEBI; ZARGARAN, 2022).

3.2. COMPLICAÇÕES DO USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO

Apesar de sua ampla utilização e relativa segurança, o ácido hialurônico não é isento de riscos. Complicações, ainda que raras, podem surgir, como edema crônico, granulomas, inflamações e até oclusões vasculares que podem levar à necrose tecidual. Reações de hipersensibilidade ao ácido hialurônico são incomuns, especialmente por se tratar de um componente bioidêntico ao presente no organismo humano, o que contribui para a segurança e aceitação do produto (WEGE et al., 2021). As complicações precoces (< 14 dias após a injeção) após a aplicação de ácido hialurônico são geralmente atribuídas a fatores técnicos, como a profundidade inadequada da injeção, velocidade excessiva do fluxo, grandes volumes injetados ou desconhecimento da anatomia vascular local. Entre essas reações, destacam-se edema, formação de nódulos, hematomas em, em casos mais graves, oclusão vascular e necrose tecidual (BORZABADI FARAHANI; MOSAHEBI; ZARGARAN, 2022). As manifestações vasculares (isquemia e necrose) costumam surgir durante ou logo após a



aplicação do ácido hialurônico. As principais hipóteses que explicam esses quadros incluem o espasmo arterial (angioespasmo) e a embolização acidental de partículas de ácido hialurônico para dentro da rede vascular (CUNHA; PACHECO, 2021).

Embora muitos efeitos adversos sejam leves e autolimitados, como edema e hematomas, eventos graves como necrose cutânea, apesar de raros, representam emergências estéticas. Estes requerem intervenção imediata para evitar danos estéticos permanentes. A literatura destaca a importância do diagnóstico precoce e do manejo imediato, sendo a hialuronidase o principal agente utilizado na reversão do preenchimento com ácido hialurônico (GOMES DOS SANTOS et al., 2024).

3.3. AGULHAS VS CÂNULAS

A aplicação dos preenchimentos nos tecidos varia com o uso de agulhas ou cânulas (CASTRO DE SOUSA; LIMA; ALMEIDA, 2022). Uma agulha é um dispositivo fino de ponta cortante, geralmente feito de aço inoxidável, disponível em vários tamanhos e diâmetros. As cânulas são semelhantes às agulhas, porém, são geralmente feitas de plástico e apresentam ponta romba não cortante, abertura lateral próxima à ponta e maior flexibilidade. Na teoria, cânulas parecem levar a um menor trauma aos tecidos (CASTRO DE SOUSA; LIMA; ALMEIDA, 2022; AL-HAGE; GALADARI, 2024). No entanto, embora tenham a ponta romba, cânulas de alto calibre podem dissecar mais tecidos do que uma agulha, o que resulta na destruição do tecido (ROSENGAUS; NIKOLIS, 2020). As cânulas são geralmente maiores do que as agulhas, portanto, podem fornecer materiais de alta viscosidade e podem ser fáceis de injetar com menos. Em contrapartida, as agulhas são consideradas há muito tempo mais precisas, pois o injetor pode direcionar exatamente a ponta da agulha para o local desejado (AL-HAGE; GALADARI, 2024).

3.4. SOBRE A HIALURONIDASE

A hialuronidase é uma enzima hidrolítica que cliva as ligações β1,4 glicosídicas do ácido hialurônico, reduzindo sua viscosidade e promovendo sua degradação (BORZABADI FARAHANI; MOSAHEBI; ZARGARAN, 2022). Desde sua primeira utilização em 1949, essa enzima tem ganhado destaque na medicina estética, principalmente nos últimos 15 anos, como método de reversão para preenchimentos insatisfatórios ou complicados com ácido hialurônico (JUNG, 2020; MURRAY et al., 2021). O domínio técnico sobre sua aplicação e dosagem é essencial, sobretudo por parte dos profissionais da estética que realizam o procedimento. O biomédico, dentro de suas atribuições legais e formação especializada, desempenha papel importante na condução segura desse tratamento corretivo (GOMES DOS SANTOS et al., 2024).



Além de seu uso estético, a hialuronidase apresenta compatibilidade com a lidocaína e é empregada em anestesias como coadjuvante em bloqueios anestésicos (MURRAY et al., 2021).

3.5. POSOLOGIA DA HIALURONIDASE

As formulações comerciais disponíveis incluem derivados bovinos (Hylase Dessau®, Amphadase®), ovinos (Vitrase®) e versões humanas recombinantes (Hylenex®, ENHANZE®), cada uma com perfis imunológicos e farmacocinéticos específicos. A origem animal dessas preparações impõe risco alérgico que, embora baixo, deve ser pago em conta de maneira a utilizar este antídoto com a melhor relação benefício/risco (CAVALCANTI, et al., 2024).

Quando armazenado em temperaturas consistentemente acima de 25 °C, a data de validade do produto será afetada. Após aberta, a ampola deve ser usada imediatamente, e qualquer conteúdo não utilizado deve ser descartado.

Antes da injeção, a área deve ser limpa e completamente desinfetada com uma solução antibacteriana para a pele (MURRAY et al., 2021). A ação da hialuronidase é rápida, com início de efeito em minutos e duração que varia entre 24 e 48 horas. A meia-vida curta requer, em alguns casos, reaplicações em intervalos de uma hora, especialmente em situações graves como oclusões vasculares (GOMES DOS SANTOS et al., 2024).

Não há consenso na literatura sobre a dosagem de hialuronidase para complicações relacionadas a preenchimentos, e as doses recomendadas oferecidas são amplamente divergentes, sendo a quantidade de hialuronidase utilizada dependente do volume estimado de assimetria e do produto de preenchimento (OLAIYA et al., 2021). De maneira geral, sabe-se que 30 unidades de hialuronidase são necessárias para dissolver 1 mL de ácido hialurônico (BORZABADI FARAHANI; MOSAHEBI; ZARGARAN, 2022). No caso de necrose cutânea decorrente do uso de ácido hialurônico, a área necrosada deve ser inundada imediatamente por dose elevada de hialuronidase com intervalos de uma hora. É indicado que seja usado um mínimo de 500 UI de hialuronidase para cada 3 cm² da área com necrose. Além da aplicação da hialuronidase, também estão indicadas massagem vigorosa e compressa morna por um período de cinco a dez minutos com intervalos de meia e uma hora de 3 a 5 vezes por dia (CUNHA; PACHECO, 2021).

Para nódulos inflamatórios, uma combinação de hialuronidase, anti-histamínicos, corticosteroides, anti-inflamatórios e antibióticos são frequentemente usados (BORZABADI FARAHANI; MOSAHEBI; ZARGARAN, 2022).



3.6. REAÇÕES ADVERSAS AO USO DA HIALURONIDASE

Os efeitos adversos da hialuronidase são raros e geralmente locais, como reações no local de aplicação (GOMES DOS SANTOS et al., 2024). Em concentrações maiores que 1:10 (1500 UI:10 mL) pode ser irritante, sendo edema, eritema e prurido no local da injeção os efeitos colaterais mais comumente conhecido (MURRAY et al., 2021).

Há uma preocupação crescente entre os médicos de que uma reação anafilática (reação de hipersensibilidade tipo I mediada por IgE) pode ocorrer ao injetar hialuronidase. No entanto, a incidência é rara e estimada em cerca de 0,1%, a menos que grandes doses (> 200000 UI) sejam administradas. (BORZABADI FARAHANI; MOSAHEBI; ZARGARAN, 2022). Antes do uso, é recomendável realizar um teste cutâneo preliminar para evitar possíveis reações alérgicas, especialmente em pacientes com histórico de alergia a picadas de abelha, já que a hialuronidase é um componente do veneno desse inseto. (GOMES DOS SANTOS et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os resultados dos preenchimentos com ácido hialurônico sejam satisfatórios, existe a possibilidade de complicações e efeitos adversos. Em tais casos, torna-se fundamental a disponibilidade de uma abordagem terapêutica eficaz para reversão ou correção dos efeitos indesejados. O uso da hialuronidase tem se mostrado uma solução prática e segura, no entanto, apesar de sua eficácia, ainda carece de maior padronização quanto à dosagem e técnica de aplicação a fim de evitar efeitos adversos a longo prazo. Esse cenário justifica a realização de novos estudos aprofundados sobre o uso da hialuronidase para a reversão de preenchimentos com ácido hialurônico, uma vez que isso pode melhorar a segurança dos procedimentos estéticos.

REFERÊNCIAS

AL-HAGE, J.; GALADARI, H. I. **O debate agulha versus cânula no aumento de tecidos moles**. Dermatologic Clinics, [S. l.], v. 42, n. 1, p. 69–77, 2024. Disponível em: <doi.org/10.1016/j.det.2023.06.010>. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

BONI, G. M.; BAIDA, R. S.; ROBERTO, F. A. Z. Uso da hialuronidase no tratamento de efeitos adversos causados por aplicação de ácido hialurônico: uma revisão de literatura. Revista InterCiência – IMES Catanduva, v. 1, n. 10, p. 89–89, 2022. Disponível em:



Ano V, v.2 2025 | submissão: 17/10/2025 | aceito: 19/10/2025 | publicação: 21/10/2025 < fafica.br/revista/index.php/interciencia/article/view/413>. Acesso em: 1 de maio de 2025.

BORZABADI-FARAHANI, A.; MOSAHEBI, A.; ZARGARAN, D. Uma revisão de escopo do uso de hialuronidase no tratamento de complicações de intervenções estéticas. Aesthetic Plastic Surgery, v. 48, n. 6, p. 1193–1209, 2022. Disponível em: - Acesso em: 3 de agosto de 2025.

CASTRO DE SOUSA, G.; LIMA, T. B.; ALMEIDA, V. C. **Cânula x agulha: segurança e precisão na injeção de preenchedores dérmicos**. Aesthetic Orofacial Science, [S. 1.], v. 3, n. 2, p. 18–24, 2022. Disponível em: <ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/download/104/132/305>. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

CAVALCANTI, R. B. et al. **Uso da hialuronidase na intercorrência de preenchimento labial: relato de caso.** REER – Revista Eletrônica Estética e Reflexão, v. 9, n. 1, p. 29–43, 2024. Disponível em: <reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/771>. Acesso em: 10 de setembro de 2025.

CUNHA, A. B. C.; PACHECO, R. F. **Tratamento das necroses labiais decorrentes do uso de ácido hialurônico**. Aesthetic Orofacial Science, Passo Fundo-RS, v. 2, n. 2, p. 58–73, 2021. Disponível em: <ahof.emnuvens.com.br/ahof/article/view/63>. Acesso em: 3 de agosto de 2025.

DAHER, J. C. et al. Complicações vasculares decorrentes de preenchimentos faciais com ácido hialurônico: elaboração de um protocolo de prevenção e tratamento. Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, v. 35, n. 1, p. 2–7, 2020. Disponível em: <scielo.br/j/rbcp/a/bH39HpzQWcSXQzXHdrpycKQ/?lang=pt>. Acesso em: 2 de maio de 2025.

DOS ANJOS, M. C.; TREVISAN, L. R. A eficácia da hialuronidase na degradação e complicações do preenchimento com ácido hialurônico: revisão sistemática de ensaios clínicos. Revista Reviva, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 45–59, 2024. Disponível em: revistareviva.com.br/artigo-hialuronidase. Acesso em: 3 de maio de 2025.

GOMES DOS SANTOS, K. R. A. et al. **O uso da hialuronidase para reversão de preenchimento labial e o papel do biomédico na realização desse procedimento.** RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar, v. 5, n. 1, e515844, 2024. Disponível em: recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5844>. Acesso em: 3 de agosto de 2025.



JUNG, H. **Hialuronidase: uma visão geral de suas propriedades, aplicações e efeitos colaterais**. Archives of Plastic Surgery, v. 47, n. 4, p. 297–300, 2020. Disponível em: <pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32718106>. Acesso em: 4 de maio de 2025.

KROUMPOUZOS, G.; TREACY, P. Hialuronidase para complicações de preenchimento dérmico: uma revisão de aplicações e recomendações de dosagem. JMIR Dermatology, v. 7, 2023. Disponível em: cpmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10836581>. Acesso em: 5 de maio de 2025.

MURRAY, G. et al. **Diretriz para o uso seguro de hialuronidase em medicina estética, incluindo protocolo modificado de alta dose**. The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology, v. 14, n. 8, p. E69–E75, 2021. Disponível em: <pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34840662>. Acesso em 6 de maio de 2025.

OLAIYA, O. R. et al. **Hialuronidase para tratamento de complicações relacionadas a preenchimentos de ácido hialurônico.** Aesthetic Surgery Journal, v. 33, n. 8, p. 1167–1175, 2023. Disponível em: cpmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9389064>. Acesso em: 3 de agosto de 2025.

PICCININ, M. A.; ZITO, P. M. **Anatomia, cabeça e pescoço, lábios**. StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: <ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507900>. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

ROSENGAUS, F.; NIKOLIS, A. **Cânula versus agulha na rinoplastia médica: o nariz sabe**. J Cosmet Dermatol, [S. 1.], v. 19, n. 12, p. 3222–3228, dez. 2020. Disponível em: <pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32991042>. Acesso em: 12 de setembro de 2025.

SCRIMA, M. et al. Elucidações sobre o desempenho e a reversibilidade do tratamento com preenchimentos dérmicos à base de ácido hialurônico: abordagens in vivo e in vitro. Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology, v. 15, p. 2629–2640, 2022. Disponível em: <pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36523543>. Acesso em 7 de maio de 2025.

SILVA NETO, J. M. A. et al. **Hialuronidase: uma necessidade de todo cirurgião dentista que aplica ácido hialurônico injetável**. Revista Eletrônica Acervo Saúde, n. 39, p. e2296, 2020. Disponível em: <acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2296>. Acesso em: 8 de maio de 2025.



SILVA, K. C.; PREVITALE, I.; GOUVEIA, C. Uso da hialuronidase na reversão de procedimentos estéticos de volume e contorno labial com ácido hialurônico: uma breve revisão. Universidade São Francisco [s.l: s.n.], 2022. Disponível em: <usf.edu.br/galeria/getImage/768/1743501878350283.pdf>. Acesso em: 9 de maio de 2025.

UEZU, C. L. N. et al. **Anatomia da artéria labial superior e sua importância para evitar intercorrências nos procedimentos de preenchimento do lábio superior – revisão de literatura.** Revista Sul-Brasileira de Odontologia – RSBO, 2022. Disponível em:
<repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/1343725>. Acesso em 19 de agosto de 2025.

WEGE, J. et al. **Formação de linfangioma após injeção de ácido hialurônico para aumento labial.** Cureus, v. 13, n. 1, p. e12929, 2021. Disponível em: <pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7910224>. Acesso em: 3 de agosto de 2025.

AGRADECIMENTO

Agradecemos à nossa professora orientadora Tatiana Pizani pelo incentivo e dedicação de seu escasso tempo com valiosas contribuições na elaboração deste trabalho.