FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Flávia Cristina Cremonesi Cardoso

REJUVENESCIMENTO DA REGIÃO PERIOCULAR COM ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DA LITERATURA

MARÍLIA
2025

Flávia Cristina Cremonesi Cardoso

REJUVENESCIMENTO DA REGIÃO PERIOCULAR COM ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DA LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Orientadora: Profa. Maria Inês de Godoy Pereira
Especialista em Harmonização Orofacial e Mestre em Clínicas Odontológicas: área de concentração: Cirurgia Buco Maxilo Facial

Coorientadora: Dra. Lívia Maria Simões e Souza Moraes Zamariolli
Especialista em Harmonização Orofacial

Área de concentração: Odontologia

MARÍLIA

2025

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Flávia Cristina Cremonesi Cardoso

REJUVENESCIMENTO DA REGIÃO PERIOCULAR COM ÁCIDO HIALURÔNICO: REVISÃO DA LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial.

Área de concentração: Odontologia.

Aprovado em: 24/04/2025 pela banca constituída pelos seguintes professores:



_____

Profa. Maria Inês de Godoy Pereira
Especialista em Harmonização Orofacial e Me. em Clínicas Odontológicas



_____

Dra. Lívia Maria Simões e Souza Moraes Zamariolli
Especialista em Harmonização Orofacial

Marília,22 de abril de 2025

RESUMO

O envelhecimento facial, especialmente na região periocular, é uma das principais preocupações estéticas da população adulta. Alterações como rugas finas, sulcos profundos, flacidez cutânea e perda de volume nessa área podem ser tratadas com técnicas minimamente invasivas, como o preenchimento dérmico com ácido hialurônico. O ácido hialurônico é uma substância naturalmente presente no organismo humano e desempenha papel essencial na hidratação e sustentação da pele. Por suas propriedades reológicas e biocompatibilidade, ele se tornou um dos preenchedores mais utilizados na prática clínica estética. Esta revisão da literatura tem como objetivo abordar os aspectos anatômicos da região periocular, as alterações decorrentes do envelhecimento, as propriedades do ácido hialurônico e sua aplicação segura e eficaz nesse território anatômico sensível. A metodologia consistiu em revisão narrativa da literatura científica nacional e internacional, com ênfase em estudos publicados entre 2001 e 2024. Os resultados apontam para a eficácia do ácido hialurônico na melhora estética periocular, com baixos índices de complicações quando utilizadas técnicas apropriadas. Conclui-se que o ácido hialurônico é uma opção segura e eficaz para o rejuvenescimento periocular, desde que aplicado por profissional habilitado e com profundo conhecimento anatômico.

Palavras-chave: Ácido hialurônico; Região periocular; Rejuvenescimento facial; Estética; Preenchimento dérmico.

ABSTRACT

Facial aging, especially in the periocular region, is one of the main aesthetic concerns among adults. Changes such as fine lines, deep grooves, skin laxity, and volume loss in this area can be treated with minimally invasive techniques such as dermal filling with hyaluronic acid. Hyaluronic acid is a naturally occurring substance in the human body and plays a key role in skin hydration and support. Due to its rheological properties and biocompatibility, hyaluronic acid has become one of the most widely used fillers in clinical aesthetic practice.This literature review aims to address the anatomical aspects of the periocular region, aging-related changes, Hyaluronic acid properties, and its safe and effective application in this sensitive anatomical territory. The methodology consisted of a narrative review of national and international scientific literature, emphasizing studies published between 2007 and 2024. The results point to the efficacy of hyaluronic acid in improving periocular aesthetics, with low complication rates when proper techniques are used. It is concluded that hyaluronic acid is a safe and effective option for periocular rejuvenation, provided it is applied by a qualified professional with in-depth anatomical knowledge.

Keywords: Hyaluronic acid; Periocular region; Facial rejuvenation.;Aesthetics. Dermal filling.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7

2 OBJETIVO 8

3 JUSTIFICATIVA 9

4 METODOLOGIA 10

5 REVISÃO DA LITERATURA 11

5.1 Anatomia da região periocular 11

5.2 Envelhecimento cutâneo periocular 11

5.3 Ácido hialurônico: propriedades e aplicações 12

5.4 Aplicação do ácido hialurônico 14

5.5 Complicações e riscos 15

6 DISCUSSÃO 17

7 CONCLUSÃO 20

REFERÊNCIAS 22

1 INTRODUÇÃO

A busca por tratamentos estéticos minimamente invasivos tem apresentado um crescimento exponencial nas últimas décadas, refletindo a valorização da aparência e a preocupação com o bem-estar físico e emocional (GAVIN et al., 2022; SUNDARAM et al., 2010). Dentro desse contexto, a região periorbital se destaca como uma das regiões com maior necessidade de rejuvenescimento. Essa área, por ser composta por estruturas anatômicas delicadas e frequentemente exposta à movimentação muscular, costuma apresentar sinais de envelhecimento de forma precoce, como olheiras, rugas finas, flacidez e perda de volume (RASPALDO et al., 2015; KIM et al., 2023).

Entre os recursos disponíveis para amenizar essas alterações, o ácido hialurônico tem se consolidado como uma das substâncias mais empregadas, graças à sua biocompatibilidade, propriedades reológicas versáteis e baixo risco de reações adversas (KABLIK et al., 2009; FAZZIO; SUNDARAM, 2020). Trata-se de um polissacarídeo naturalmente presente na matriz extracelular da pele humana, com elevada capacidade de retenção hídrica e ação volumizadora.

A aplicação do ácido hialurônico na região ao redor dos olhos requer não apenas domínio técnico, mas também profundo conhecimento anatômico. O sucesso do procedimento está diretamente relacionado à escolha adequada do produto, à técnica utilizada e à avaliação criteriosa das características individuais de cada paciente (DE BOULLE; HEYDENRYCH, 2015; RZANY; DE BOULLE, 2015).

2 OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi analisar, por meio de revisão da literatura, a eficácia e segurança da aplicação de ácido hialurônico no rejuvenescimento da região periocular, reunindo e discutindo os principais aspectos relacionados à anatomia periocular, ao envelhecimento cutâneo, às propriedades do ácido hialurônico e às técnicas seguras de aplicação para este fim.

3 JUSTIFICATIVA

A harmonização orofacial, enquanto especialidade em ascensão no campo da saúde estética, vem incorporando abordagens modernas, eficazes e menos invasivas, alinhadas às expectativas de um público cada vez mais exigente. A região periocular, por sua vez, representa um dos maiores desafios nesse contexto, tanto pela complexidade anatômica quanto pela sutileza exigida nos resultados (GOLDBERG, 2000; RASPALDO et al., 2015).

O uso do ácido hialurônico na reestruturação dessa área, tem se apresentado como um excelente aliado, oferecendo benefícios estéticos visíveis e progressivos. Por ser uma substância naturalmente presente no organismo humano, apresenta alto grau de segurança, além da possibilidade de reversão do procedimento por meio da enzima hialuronidase (KABLIK et al., 2009; RZANY; DE BOULLE, 2015). Estudos demonstram que os resultados podem ser potencializados com o uso de produtos com baixa densidade, alta coesividade e bom perfil reológico para a região periocular (GAVIN et al., 2022; FAZZIO; SUNDARAM, 2020).

A alta demanda no uso do ácido hialurônico exige não apenas habilidade técnica, mas também fundamentação científica sólida por parte do profissional. Conforme alertam De Boulle e Heydenrych (2015), a ausência de domínio anatômico e técnico está entre os principais fatores associados a complicações em procedimentos com preenchedores.

Este trabalho justifica-se, portanto, pela necessidade de ampliar o conhecimento sobre a aplicação segura e eficaz do ácido hialurônico no rejuvenescimento da região periocular, contribuindo para a prática clínica baseada em evidências.

.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa configura-se como uma revisão da literatura narrativa, com foco na sistematização de informações científicas sobre o uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento da região periocular. Esse tipo de estudo é adequado quando o objetivo é contextualizar, analisar criticamente e integrar achados relevantes da literatura, proporcionando embasamento teórico a práticas clínicas (RIBEIRO; MILANEZ, 2011).

Foram selecionados artigos científicos publicados entre os anos de 2001 e 2024, nos idiomas português e inglês, disponíveis nas bases de dados eletrônicas Pub Med, SciELO, LILACS, Google Acadêmico e Portal de Periódicos da CAPES. Os descritores utilizados na busca foram: “ácido hialurônico”, “preenchimento dérmico”, “região periocular”, “rejuvenescimento facial” e “harmonização orofacial”.

Além dos artigos científicos selecionados, também foram consultadas obras técnicas e especializadas em harmonização orofacial, publicadas entre 2021 e 2023, que abordam diretamente os temas de preenchimento dérmico, anatomia facial aplicada, propriedades dos preenchedores e manejo de complicações. Os capítulos utilizados contribuíram significativamente para a fundamentação teórica dos itens referentes à aplicação clínica, reologia dos produtos e prevenção de riscos, sendo essenciais para o aprofundamento da discussão proposta neste trabalho.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos clínicos, revisões sistemáticas, artigos originais e relatos de caso que abordassem a aplicação de ácido hialurônico na região periocular. Foram excluídos trabalhos duplicados, sem acesso ao texto completo ou que não apresentassem relação direta com o tema proposto (SOUZA; SILVA, 2019).

A análise do conteúdo foi feita de forma qualitativa, por meio de leitura exploratória, crítica e interpretativa, considerando os seguintes eixos temáticos: anatomia periocular, envelhecimento cutâneo, propriedades do ácido hialurônico, técnicas de aplicação e complicações. Essa abordagem permitiu uma compreensão abrangente dos principais aspectos clínicos e científicos que norteiam o uso do ácido hialurônico na área em estudo.

5 REVISÃO DA LITERATURA

5.1 Anatomia da região periocular

A região periocular é composta pelas pálpebras superior e inferior, sulco lacrimal (tear trough), septo orbitário, músculos, gordura subcutânea, gordura orbital e ligamentos de suporte, além de importantes estruturas vasculares e nervosas. Essa área anatômica é delicada, apresenta pele extremamente fina e está em constante movimentação devido à ação da musculatura orbicular dos olhos (GOLDBERG, 2000; RASPALDO et al., 2015).

A pálpebra inferior, em especial, possui uma derme de espessura reduzida, o que contribui para a visibilidade de estruturas profundas, como vasos sanguíneos e compartimentos adiposos, tornando evidentes as olheiras e o sulco lacrimal. Este sulco lacrimal se forma entre o ligamento orbitoseptal, medialmente e o ligamento orbitomalar, lateralmente, sendo frequentemente, um dos primeiros sinais do envelhecimento facial percebido pelos pacientes (DE ALMEIDA et al., 2021; RAUSO et al., 2023).

De acordo com Meline et al. (2023), o septo orbitário é uma estrutura fibrosa que separa o conteúdo orbitário do tecido subcutâneo da pálpebra. Com o envelhecimento, esse septo pode enfraquecer, facilitando a protrusão da gordura orbital, o que contribui para o aparecimento de bolsas palpebrais e acentuação do sulco lacrimal. Devido a complexibilidade anatômica da região, o conhecimento preciso dessas estruturas é indispensável para uma aplicação segura e eficaz de preenchedores dérmicos, evitando-se riscos relacionados a vasos importantes, como artéria angular, artéria infraorbital e veia oftálmica.

5.2 Envelhecimento cutâneo periocular

O processo de envelhecimento da região periocular é multifatorial e envolve alterações anatômicas, estruturais e funcionais. Fatores intrínsecos, como predisposição genética e alterações hormonais, somam-se a fatores extrínsecos, como exposição solar, tabagismo e má alimentação, acelerando a degradação das

fibras colágenas, da elastina e da matriz extracelular (RASPALDO et al., 2015; SUNDARAM et al., 2010).

No decorrer dos anos, ocorre uma reabsorção óssea do rebordo orbitário, levando à perda do suporte estrutural, e ao deslocamento inferior dos compartimentos de gordura, juntamente com a flacidez dos ligamentos faciais. Essas alterações contribuem para a formação de depressões, como o sulco lacrimal, e de bolsas infraorbitárias (GOLDBERG, 2000; RZANY; DE BOULLE, 2015). A pele, por sua vez, torna-se mais fina, seca e translúcida, o que evidencia ainda mais as estruturas subjacentes.

Estudos como os de Zimbler et al. (2001) e Mendelson e Wong (2008) reforçam a importância da compreensão tridimensional do envelhecimento facial, destacando o papel da reabsorção óssea e do reposicionamento das bolsas adiposas periorbitais na mudança do contorno facial com o passar do tempo.

Segundo Kablik et al. (2009), o envelhecimento dérmico também está associado à redução da concentração natural de ácido hialurônico na matriz extracelular, o que compromete significativamente a hidratação, a elasticidade e o viço cutâneo. Como consequência, a região periocular se torna uma das áreas mais sensíveis e desafiadoras para intervenções estéticas, exigindo técnicas refinadas e produtos específicos para sua abordagem segura e eficaz.

5.3 Ácido hialurônico: propriedades e aplicações

O ácido hialurônico é um polissacarídeo naturalmente presente na matriz extracelular da pele, com função essencial na hidratação, elasticidade e sustentação cutânea. Sua principal característica físico-química é a capacidade de reter grandes quantidades de água — uma propriedade conhecida como higroscopicidade, que permite à pele manter-se hidratada e com volume saudável. Essa retenção hídrica contribui não apenas para a hidratação superficial, mas também para o volume e o turgor cutâneo, sendo fundamental no efeito imediato dos preenchedores após sua aplicação (SUNDARAM et al., 2010; GAVIN et al., 2022).

Com o avanço da tecnologia, os preenchedores dérmicos à base de ácido hialurônico passaram a ser desenvolvidos com diferentes características estruturais e

reológicas, permitindo sua indicação para áreas específicas do rosto. Entre essas propriedades destacam-se: densidade (concentração do ácido hialurônico no gel), coesividade (capacidade das moléculas de se manterem unidas), viscosidade, e os módulos elástico (G') e de perda (G") (KABLIK et al., 2009; RZANY; DE BOULLE, 2015).

A densidade do preenchedor, geralmente expressa em mg/mL, influencia diretamente sua viscosidade, poder de volumização e durabilidade. No entanto, há divergências entre autores quanto à densidade ideal para aplicação na região periocular. Enquanto alguns estudos indicam o uso exclusivo de produtos com baixa densidade (menor que 20 mg/mL), devido à sutileza e à espessura reduzida da pele, reduzindo o risco de visibilidade e de formação do efeito Tyndall (KABLIK et al., 2009; MELINE et al., 2023), outros autores aceitam o uso de preenchedores com densidade moderada, desde que aliados a alta coesividade e aplicados em plano profundo com técnica precisa (GAVIN et al., 2022; DE ALMEIDA et al., 2021).

Essas variações refletem a individualização da abordagem estética. Segundo De Almeida et al. (2021), a análise tridimensional da face, considerando profundidade dos sulcos, flacidez cutânea e espessura da pele, deve nortear a escolha do tipo de ácido hialurônico a ser utilizado. Ou seja, em pacientes com sulcos muito profundos ou estrutura óssea marcadamente reabsorvida, pode-se lançar mão de produtos levemente mais densos e estruturantes, desde que se respeite a anatomia local e a técnica correta.

A coesividade também desempenha um papel fundamental. Preenchedores altamente coesivos integram-se melhor aos tecidos e apresentam menor risco de migração, o que os torna preferíveis em regiões como o sulco lacrimal. Além disso, propriedades reológicas como o G’ e G” também devem ser observadas: o G’ indica a firmeza do gel, importante para sustentação, enquanto o G” está relacionado à fluidez, essencial para moldabilidade e naturalidade na movimentação (RZANY; DE BOULLE, 2015; FAZZIO; SUNDARAM, 2020).

Portanto, a escolha do ácido hialurônico ideal para a região periocular exige conhecimento técnico sobre os produtos disponíveis, compreensão anatômica detalhada e avaliação personalizada de cada paciente. O equilíbrio entre densidade,

coesividade e comportamento reológico é o que garante maior previsibilidade, naturalidade e segurança nos resultados.

5.4 Aplicação do ácido hialurônico

A aplicação do ácido hialurônico na região periocular exige planejamento detalhado, domínio anatômico e rigor técnico, dada a complexidade estrutural e a fragilidade dos tecidos locais. A pele fina, a proximidade com estruturas vasculares e a mobilidade constante da musculatura tornam a área particularmente suscetível a complicações se não forem adotadas estratégias adequadas (GOLDBERG, 2000; DE BOULLE; HEYDENRYCH, 2015).

Entre as abordagens mais utilizadas, destaca-se a técnica de injeção retrógrada em plano supraperiosteal ou subcutâneo profundo, que consiste na deposição lenta e controlada do preenchedor à medida que a cânula ou agulha é retirada. Essa técnica minimiza o risco de compressão vascular e permite uma distribuição uniforme do produto (RAUSO et al., 2023).

As cânulas de 22G a 27G têm sido amplamente indicadas por apresentarem menor risco de lesão vascular, além de causarem menos trauma tecidual e possibilitarem melhor controle da direção e profundidade de aplicação. Já as agulhas, preferencialmente de 30G ou 32G, são indicadas para infiltrações mais superficiais, sendo utilizadas com cautela em pontos precisos de correção (RASPALDO et al., 2015; MELINE et al., 2023).

Uma das técnicas descritas na literatura recente é a Three Tangential Points Technique, proposta por Rauso et al. (2023), que consiste na aplicação do ácido hialurônico em três pontos estratégicos da pálpebra inferior, utilizando cânula. A técnica visa restaurar o volume do sulco lacrimal com máxima segurança e controle, respeitando a anatomia do septo orbitário e evitando áreas de risco vascular.

De Almeida et al. (2021), em sua abordagem clínica dupla, sugerem a combinação de técnica com agulha para pontos de precisão e cânula para áreas mais amplas, otimizando a distribuição do produto e a naturalidade do resultado. Essa abordagem permite maior adaptabilidade a diferentes tipos de olheira e estruturas anatômicas, contribuindo para um rejuvenescimento mais harmônico.

Além da técnica, a escolha do produto também é determinante. Preenchedores com baixa densidade, baixo G', alta coesividade e propriedades higroscópicas moderadas são os mais indicados, pois oferecem boa moldabilidade, menor risco de efeito Tyndall e integração natural ao tecido (KABLIK et al., 2009; FAZZIO; SUNDARAM, 2020).

O volume a ser aplicado deve ser mínimo e adaptado à profundidade da depressão, geralmente entre 0,1 a 0,3 ml por lado. A massagem suave após a aplicação pode ser realizada com a ponta dos dedos para acomodar o produto e evitar irregularidades (KIM et al., 2023).

É fundamental respeitar a anatomia vascular da região, especialmente a artéria angular e a artéria infraorbita**l**, que apresentam variações de trajeto e profundidade. Para isso, recomenda-se o uso de técnicas de aspiração antes da aplicação, mesmo com cânula, como medida adicional de segurança (BELEZNAY et al., 2015).

Assim, a aplicação do ácido hialurônico na região periocular, quando realizada com técnica apropriada e embasamento científico, é um procedimento seguro e eficaz, capaz de promover melhora significativa nas alterações associadas ao envelhecimento, como olheiras, flacidez e perda de volume.

5.5 Complicações e riscos

A aplicação de ácido hialurônico na região periocular, embora eficaz e minimamente invasiva, não está isenta de riscos. Devido à anatomia delicada da área, marcada pela presença de vasos sanguíneos superficiais, musculatura em constante movimento e pele fina, as complicações, quando ocorrem, podem comprometer significativamente o resultado estético e até mesmo a saúde do paciente (DE BOULLE; HEYDENRYCH, 2015; BELEZNAY et al., 2015).

Entre as complicações mais comuns, destacam-se:

- Edema persistente: é uma queixa frequente, especialmente quando o produto é depositado superficialmente ou em excesso. Pode estar relacionado à propriedade higroscópica do ácido hialurônico, que atrai água e promove edema local prolongado (KABLIK et al., 2009; GAVIN et al., 2022).

- Irregularidades de contorno e nódulos palpáveis: ocorrem quando há má distribuição do produto, especialmente se aplicado em plano muito superficial. Técnicas inadequadas de massagem ou escolha errada do tipo de preenchedor também podem contribuir para esse efeito (DE ALMEIDA et al., 2021; MELINE et al., 2023).

- Efeito Tyndall: caracteriza-se por uma coloração azul-arroxeada na pele, geralmente associada ao uso de ácido hialurônico com partículas grandes ou aplicação muito superficial. A escolha de produtos com baixa densidade e aplicação em plano profundo é essencial para evitar essa complicação (FAZZIO; SUNDARAM, 2020; KIM et al., 2023).

- Discromia pós-inflamatória: pode surgir como consequência de trauma durante a aplicação ou inflamação persistente. Embora geralmente temporária, pode demandar acompanhamento dermatológico (RAUSO et al., 2023).

- Infecções locais: apesar de raras, podem ocorrer se não forem seguidos os protocolos de assepsia e antissepsia. Manifestações tardias, como formação de biofilmes ou pseudonódulos, também são relatadas e exigem diagnóstico diferencial com reações inflamatórias (MENDES; COSTA, 2021).

- Complicações vasculares: são as mais graves e incluem obstrução arterial, necrose tecidual e, em casos extremos, cegueira. A artéria angular e a artéria infraorbital são as mais envolvidas nesses eventos. A técnica com cânula, aspiração antes da aplicação e conhecimento anatômico são as principais estratégias de prevenção (BELEZNAY et al., 2015; DE BOULLE; HEYDENRYCH, 2015).

- Reações de hipersensibilidade: ainda que raras, podem se manifestar de forma imediata ou tardia, sendo geralmente leves, mas passíveis de manejo clínico com corticoides e anti-histamínicos, se necessário (SUNDARAM et al., 2010).

Além disso, é fundamental destacar que a experiência do profissional, o conhecimento aprofundado da anatomia facial, a seleção adequada do tipo de preenchedor e a execução de técnicas seguras são determinantes para minimizar o risco de intercorrências. Recomenda-se a aplicação em pequenos volumes, o uso de

cânula em plano profundo, a aspiração prévia quando indicada e o domínio do uso da hialuronidase, permitindo intervenções rápidas em casos de eventos adversos (DE ALMEIDA et al., 2021; RASPALDO et al., 2015).

6 DISCUSSÃO

A região periocular é uma das primeiras a manifestar sinais de envelhecimento facial devido à sua anatomia delicada, à constante movimentação muscular e à espessura reduzida da pele. Essas características tornam o tratamento dessa área um desafio estético e técnico significativo. A literatura científica corrobora a eficácia do ácido hialurônico como recurso seguro e versátil para o tratamento do sulco lacrimal e de alterações volumétricas perioculares, desde que sejam respeitados parâmetros técnicos adequados (KIM et al., 2023; MELINE et al., 2023).

A diversidade de produtos disponíveis no mercado permite uma ampla gama de abordagens, adaptáveis ao grau de comprometimento tecidual e às necessidades estéticas de cada paciente. Preenchedores com baixa densidade, alta coesividade e reologia compatível com a delicadeza da região têm se mostrado os mais apropriados, por integrarem-se suavemente aos tecidos e minimizarem o risco de complicações visuais como o efeito Tyndall ou a formação de irregularidades (GAVIN et al., 2022; KABLIK et al., 2009).

Diversos estudos reforçam a importância da técnica individualizada, com especial atenção ao plano de aplicação, ao tipo de cânula ou agulha utilizado e ao volume injetado. A técnica descrita por Rauso et al. (2023), que propõe pontos tangenciais estratégicos, evidencia o avanço da harmonização baseada em anatomia funcional. Da mesma forma, a abordagem clínica dual apresentada por De Almeida et al. (2021) aponta para a efetividade do uso combinado de agulha e cânula, oferecendo precisão e segurança.

As complicações descritas na literatura, embora geralmente reversíveis, demonstram a necessidade de capacitação contínua dos profissionais. Eventos adversos como edema persistente, pigmentação residual, nódulos e, mais gravemente, obstruções vasculares, podem ser prevenidos com adequada seleção de

produto, domínio anatômico e controle técnico rigoroso (BELEZNAY et al., 2015; DE BOULLE; HEYDENRYCH, 2015).

Observa-se também que, para além dos resultados estéticos imediatos, o uso do ácido hialurônico na região periocular pode favorecer uma melhora global da autoestima e qualidade de vida do paciente. Contudo, essa abordagem exige não apenas domínio técnico, mas também escuta ativa e avaliação criteriosa, considerando fatores anatômicos, funcionais e psicológicos (RASPALDO et al., 2015).

Portanto, a atuação segura e eficaz na harmonização da região periocular com ácido hialurônico depende de um conjunto de fatores integrados: conhecimento científico, avaliação individualizada, domínio técnico e postura ética. A constante atualização sobre os produtos disponíveis e o aprofundamento em anatomia facial são imprescindíveis para que o procedimento seja realizado com excelência e responsabilidade.

Segundo Goldberg (2000), a anatomia da região periocular demanda precisão e conhecimento técnico, dada a presença de estruturas vasculares importantes e tecidos finos que dificultam a aplicação de preenchedores. Ao comparar os diferentes tipos de ácido hialurônico disponíveis no mercado, observa-se que os produtos com menor densidade e baixo módulo elástico (G') oferecem maior maleabilidade e menor risco de complicações visuais, sendo preferidos para essa área anatômica específica.

Estudos clínicos e revisões de literatura apontam que o preenchimento da região periorbital com ácido hialurônico pode corrigir deformidades do sulco lacrimal, reduzir o aspecto de cansaço e proporcionar melhora na textura e sustentação da pele. Conforme discutido por Raspaldo et al. (2015), além do efeito volumizador imediato, o ácido hialurônico promove estímulo indireto à produção de colágeno, o que potencializa os efeitos rejuvenescedores a médio prazo.

Outro ponto de destaque nos estudos analisados é a importância da seleção do produto adequado. Kablik et al. (2009) afirmam que os parâmetros reológicos devem ser levados em consideração no momento da escolha, de modo que o produto atenda às exigências da região tratada e se integre harmonicamente aos tecidos. A aplicação incorreta, tanto em relação à profundidade quanto ao volume, está frequentemente associada à formação de nódulos, efeito Tyndall e, em casos mais severos, à oclusão vascular, como evidenciado por Beleznay et al. (2015).

Autores como De Boulle e Heydenrych (2015) reforçam que a segurança do procedimento está diretamente relacionada à técnica e ao preparo do profissional, sendo imprescindível o domínio anatômico e a adoção de boas práticas clínicas. Em consonância com esses achados, diversos artigos consultados indicam que a preferência por microcânulas em detrimento de agulhas pode reduzir o risco de trauma vascular e, consequentemente, de intercorrências graves.

Estudo recente de Kim et al. (2023) avaliou o uso de ácido hialurônico não reticulado na região do sulco lacrimal, demonstrando melhora significativa mantida por até seis meses. Esse tipo de produto, frequentemente classificado como skinbooster, apresenta como principal característica a hidratação profunda e a melhora na qualidade da pele, além de promover estímulo à produção de colágeno. Sua ação, embora não tenha efeito volumizador intenso, é especialmente útil em casos de olheiras associadas à perda de viço e textura, sendo uma abordagem complementar ou alternativa aos preenchimentos estruturais.

Ainda que os benefícios estéticos do ácido hialurônico na região periocular estejam bem documentados, a literatura ressalta a importância do acompanhamento longitudinal e da manutenção da naturalidade. O rejuvenescimento não deve se restringir à correção volumétrica, mas considerar a harmonia facial global, respeitando as características individuais do paciente.

7 CONCLUSÃO

O rejuvenescimento da região periocular com ácido hialurônico tem se consolidado como uma das abordagens mais eficazes e seguras no campo da harmonização orofacial. A delicadeza anatômica dessa área exige atenção redobrada quanto à técnica de aplicação, escolha do produto e conhecimento aprofundado da fisiologia local. Conforme demonstrado nesta revisão da literatura, o uso de preenchedores com características reológicas apropriadas — baixa densidade, baixo G' e alta coesividade — é essencial para garantir resultados naturais, evitando complicações como edema, efeito Tyndall ou assimetrias (KABLIK et al., 2009; FAZZIO; SUNDARAM, 2020; GAVIN et al., 2022).

Estudos recentes, como o de Rauso et al. (2023), que apresentou a técnica dos três pontos tangenciais, e a pesquisa de Kim et al. (2023), que avaliou a eficácia de ácido hialurônico não reticulado utilizando imagens tridimensionais e ressonância magnética, reforçam a importância da abordagem tridimensional no tratamento das olheiras. Tais investigações destacam a relevância da aplicação precisa, com volumes mínimos e bem distribuídos, como estratégia para minimizar riscos e otimizar os resultados estéticos.

Além dos artigos científicos, obras especializadas também contribuem significativamente para a compreensão das técnicas e dos cuidados necessários no preenchimento da região periocular. No livro *Curvas da Face – Harmonização Orofacial* (SILVA; SOUZA, 2022), o Capítulo 11 discute o preenchimento orofacial, abordando diretamente as estratégias para correção da região periorbital. Já na obra *Movement – Harmonização Orofacial* (MELINE et al., 2023), os Capítulos 3 e 4 detalham, respectivamente, as características dos géis preenchedores à base de ácido hialurônico e as intercorrências relacionadas ao seu uso, temas fundamentais quando se trata da delicada anatomia periocular. De forma complementar, o livro *Complicações em Preenchimentos* (MENDES; COSTA, 2021) dedica um capítulo à

análise das áreas de risco, incluindo a região dos olhos, orientando quanto à prevenção de eventos adversos nesse território anatômico sensível.

Observa-se também que o ácido hialurônico, além de restaurar o volume perdido com o envelhecimento, exerce um efeito bioestimulador sobre a derme, promovendo a reorganização da matriz extracelular e a produção de colágeno (RASPALDO et al., 2015; GAVIN et al., 2022). Essa característica torna o preenchedor uma ferramenta versátil, capaz de oferecer benefícios não apenas imediatos, mas também cumulativos ao longo do tempo.

Portanto, o preenchimento da região periocular com ácido hialurônico representa uma excelente alternativa terapêutica dentro da harmonização orofacial, desde que realizado com responsabilidade, conhecimento técnico e respeito à individualidade de cada paciente. A contínua atualização científica, o acesso a obras de referência e o domínio das novas técnicas descritas na literatura são fundamentais para que o profissional possa atuar com segurança, oferecendo resultados cada vez mais naturais, funcionais e duradouros.

REFERÊNCIAS

BELEZNAY, K. et al. Avoiding and Treating Blindness from Fillers: A Review of the World Literature*. Dermatologic Surgery*, v. 41, n. 10, p. 1097–1117, 2015.

DE ALMEIDA, G. M. et al. Management of Tear Trough with Hyaluronic Acid Fillers: A Clinical-Practice Dual Approach. *ResearchGate*, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/351467338. Acesso em: 08 abr. 2025.

DE BOULLE, K.; HEYDENRYCH, I. Patient factors influencing dermal filler complications: prevention, assessment, and treatment. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, v. 8, p. 205–214, 2015.

FAZZIO, L. G.; SUNDARAM, H. Hyaluronic acid filler cohesivity: development and clinical relevance of a novel assay. *Plastic and Reconstructive Surgery Global Open*, v. 8, n. 2, p. e2662, 2020.

GAVIN, J. P. et al. Hyaluronic acid filler properties and clinical performance: a review. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 42, n. 10, p. 1147–1157, 2022.

GOLDBERG, R. A. The three-dimensional contour of the youthful eye socket*. Archives of Facial Plastic Surgery*, v. 2, n. 3, p. 171–177, 2000.

KABLIK, J. et al. Comparative physical properties of hyaluronic acid dermal fillers. *Dermatologic Surgery*, v. 35, n. S2, p. 302–312, 2009.

KIM, J. Y. et al. Quantitative Evaluation of Improvement of Tear Trough With a Non–Cross-linked Hyaluronic Acid Filler. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 2023. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocd.16718. Acesso em: 7 abr. 2025.

MELINE, M. et al. Anatomia aplicada à harmonização orofacial. In: OLIVEIRA, A. A. (Org.). *Movement harmonização orofacial*. 1. ed. São Paulo: Santos, 2023. cap. 3, p. 47–66.

MELINE, M. et al. Intercorrências e gerenciamento clínico em preenchimentos. In: OLIVEIRA, A. A. (Org.). *Movement harmonização orofacial*. 1. ed. São Paulo: Santos, 2023. cap. 4, p. 67–80.

MENDELSON, B.; WONG, C. H. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 32, n. 2, p. 111–118, 2008.

MENDES, A. V.; COSTA, R. B. Complicações em preenchimentos. In: NASCIMENTO, L. P. (Org.). *Complicações em Preenchimentos*. 1. ed. São Paulo: Napoleão, 2021. cap. único, p. 55–78.

RAUSO, R. et al. Three tangential points injection technique for tear trough deformity treatment. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, v. 25, n. 1, p. 30–34, 2023.

RASPALDO, H. et al. Facial age-related changes and considerations for soft tissue augmentation. *Journal of Drugs in Dermatology*, v. 14, n. 9, p. s15–s23, 2015.

RIBEIRO, M. H. M.; MILANEZ, D. G. Como fazer uma revisão de literatura narrativa? *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, v. 26, n. 4, p. 608–611, 2011.

RZANY, B.; DE BOULLE, K. Basics of dermal filler rheology. In: GOLDMAN, M. P. et al. *Dermal Fillers in Aesthetic Medicine*. 2. ed. New York: Springer, 2015. p. 17–26.

SILVA, F. A.; SOUZA, M. R. Preenchimento orofacial. In: CASTRO, M. S.; LIMA, V. C. (Org.). *Curvas da Face: Harmonização Orofacial*. 1. ed. São Paulo: Santos, 2022. cap. 11, p. 215–234.

SOUZA, R. Q.; SILVA, L. F. A revisão narrativa como método de pesquisa científica em odontologia. *Revista Odontológica do Brasil Central*, v. 28, n. 84, p. 32–36, 2019.

SUNDARAM, H. et al. Cohesivity of hyaluronic acid fillers: development and clinical implications of a novel assay. *Journal of Drugs in Dermatology*, v. 9, n. 3, p. 201–206, 2010.

ZIMBLER, M. S. et al. Anatomy of the orbital septum and fat pad. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, v. 9, n. 2, p. 201–206, 2001.