

O USO DE BIOESTIMULADORES E PREENCHEDORES NO REJUVENESCIMENTO FACIAL

¹Cynthia Gueis Javarini, ¹Lays Ferreira, ¹Poliana Alves Vivaldi, ²Glauber Arêas

¹Acadêmicos do Curso de Biomedicina – Multivix Vila Velha.

² Mestre em Microbiologia e Parasitologia Aplicada; Especialista em Saúde Estética.
Docente Multivix Vila Velha.

RESUMO

Objetivo: Analisar o uso de bioestimulador de colágeno e do preenchedor ácido hialurônico no rejuvenescimento facial. **Método:** Estudo descrito-bibliográfico caracterizando um artigo de revisão, com análise de dez publicações entre os anos de 2016-2022, com dados informações retiradas dos bancos de dados da Biblioteca Virtual de Saúde, BDENF, Lilacs, Scielo e outros complementares. **Resultados:** O rejuvenescimento facial com uso do bioestimulador com colágeno pode causar granulomas, pápulas, nódulos, hematomas. Na aplicação do preenchedor com ácido hialurônico os possíveis eventos adversos são edema, hiperemia, equimose, necrose tecidual, são procedimentos que apresentam resultados muito satisfatórios. Ambos os procedimentos constituem técnicas minimamente invasivas, com baixos índices de complicações e ótimos resultados para a finalidade de rejuvenescimento facial. **Conclusão:** O procedimento de rejuvenescer a pele facial tem se configurado um dos mais procurados para promover melhorias no sentido de agregar jovialidade, aspecto mais natural, restaurar volumes e contornos reduzidos pelo envelhecimento. O rejuvenescimento com bioestimuladores e preenchedores faciais são meios que possibilitam harmonizar feições, reparar incorreções na pele, olhos, face, boca, queixo ou alguma outra região da face do afetada pelo processo natural de envelhecimento.

Palavras-chave: Envelhecimento cutâneo. Rejuvenescimento facial. Bioestimulador Colágeno. Preenchedor Ácido hialurônico.

INTRODUÇÃO

A beleza estética facial apresenta um significativo mercado de desenvolvimento em diversas áreas, tais como, o auxílio na construção da autoimagem utilizando técnicas e substâncias para rejuvenescer a pele e reconquistar a jovialidade. Dentre as técnicas e as substâncias utilizadas para promover o rejuvenescimento facial temos: os bioestimuladores de colágeno e o ácido hialurônico.

Olhar-se no espelho e perceber os sinais naturais do envelhecimento serve como estímulo para que as pessoas busquem alternativas que proporcionem melhora no aspecto da pele facial e devolva a beleza natural ofuscada pela flacidez e pelas rugas. Em se tratando da classificação dos bioestimuladores, o processo segundo Lima e Soares (2020), ocorre de acordo com a durabilidade e a absorção pelo organismo, denominados biocompatíveis devido a absorção pelo próprio organismo, via mecanismos fagocitários naturais, e semipermanentes que podem durar de 18 meses a cinco anos.

O envelhecimento cutâneo e a redução da estrutura da pele causam impactos psicoemocionais, mudança na aparência traz flacidez, rugas, linhas de expressão acentuada, diminui a autoestima, interfere, negativamente, na qualidade de vida. A busca pelo rejuvenescimento facial tem sido encontrada com procedimentos que utilizam preenchedores faciais e substâncias biocompatíveis, tais como bioestimuladores de colágeno e de preenchedores com ácido hialurônico.

O bioestimulador de colágeno é biológico, absorvível que auxilia aprimorar a aparência da pele, com ação nas camadas mais profundas para resgatar as perdas de qualidade do tecido cutâneo. Auxiliam a melhorar as linhas de expressão, rugas, além de recuperar a firmeza da pele envelhecida (NASCENTE et al., 2020).

Quanto aos preenchedores faciais, a técnica mais realizada utiliza o ácido hialurônico (AH), substância presente no organismo, que com o decorrer do tempo vai reduzindo em quantidade, tem se configurado um dos procedimentos mais procurados para promover melhorias no sentido de agregar jovialidade e naturalidade, atenuando a flacidez tecidual provocada pela queda na produção de colágeno da pele. (LIMA; SOARES, 2020).

Ambas as técnicas são eficazes em seus objetivos de rejuvenescimento facial, porém, por tratar-se de procedimentos estéticos minimamente invasivos, também podem resultar em intercorrências. Dessa forma o objetivo geral do nosso trabalho foi analisar a aplicabilidade do uso de bioestimulador de colágeno e do preenchedor de ácido hialurônico no rejuvenescimento facial e possíveis intercorrências.

METODOLOGIA

É um estudo descritivo-bibliográfico sobre uso dos bioestimuladores colágeno e do preenchedor de ácido hialurônico no rejuvenescimento facial. Bibliográfico porque tem como base materiais já publicados em livros, revistas, artigos teses, dissertação, etc., disponibilizados em diferentes bancos de dados. Descritivo investiga, analisa, registra e interpreta um determinado tema da realidade, sem que pesquisador interfira.

A coleta de dados a busca se deu pelo processo online para acesso aos bancos de dados do Ministério da Saúde, Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde, publicações liberadas nos portais nos portais Lilacs, Bireme, BDENF e Medline que disponibilizam acesso a dissertações, teses, artigos científicos (originais, de revisão, de complementação, estudos experimentais).

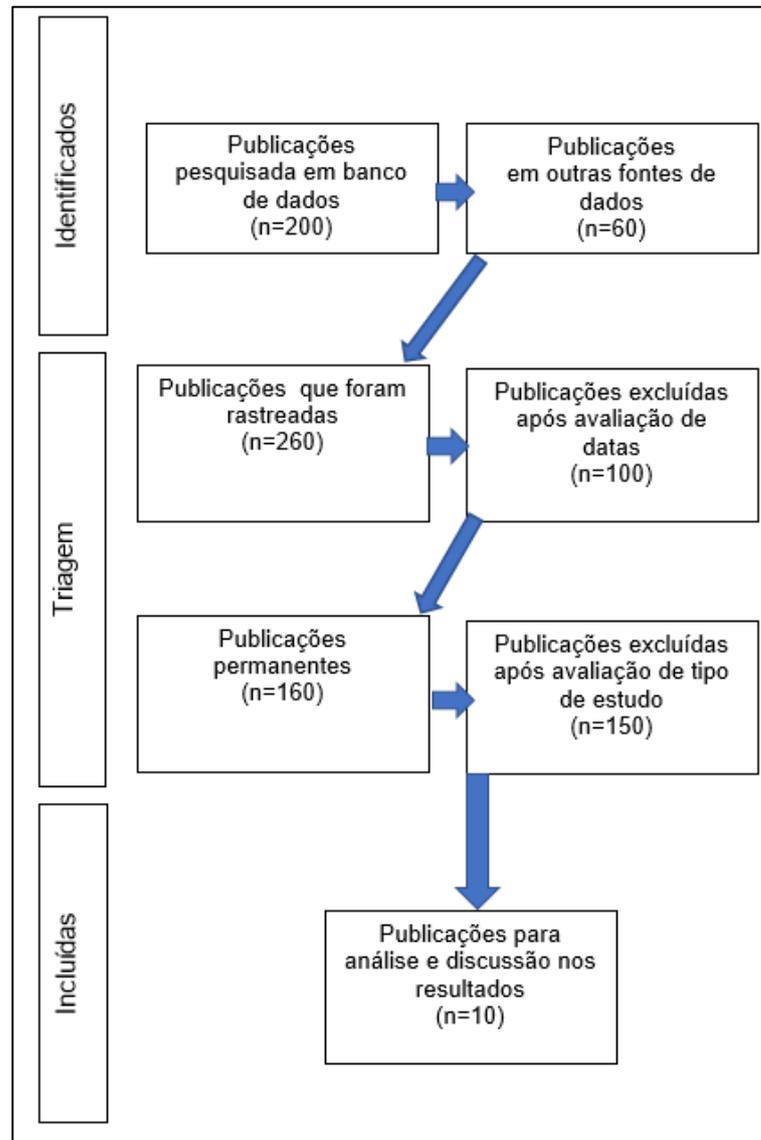
Descritores em Ciência da saúde (DeCs): Envelhecimento da pele. Rejuvenescimento facial. Bioestimulador Colágeno. Preenchedor Ácido hialurônico. Critérios de inclusão: trabalhos nacionais e internacionais, divulgados entre 2016-2022. Critérios de exclusão: publicações anteriores ao ano de 2015, apenas resumos.

Foram selecionadas e inseridas no referencial teórico dez publicações, para o tratamento e a análise dos dados coletados foi utilizado o método qualitativo, porque possibilita ao pesquisador refletir e avaliar o tema a partir de sua própria interpretação.

Para o tratamento dos dados coletados optou-se pela abordagem qualitativa devido suas características ter como perspectiva estreitar conhecimentos, relacionando os fenômenos observados aos registros detalhados, considerando a subjetividade encontrada nas contextualizações teóricas.

Após a busca foi elaborado um fluxograma que indica o processo de seleção, conforme Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma da seleção



Fonte: Produzido pelos autores.

REFERENCIAL TEÓRICO

Envelhecimento e flacidez da pele

A pele é o maior órgão do corpo humano, composta por três camadas: derme (intermediária), epiderme (mais superficial) e hipoderme (mais interna, profunda). Representa 15% do peso total do corpo sendo, portanto, o maior órgão exposto no meio ambiente, em 3 cm de diâmetro existe em um pedaço mais de 3 milhões de células, 100 a 340 glândulas sudoríparas, 50 terminações nervosas e 90 cm de vasos

sanguíneos. Suas funções são percepção, secreção, proteção, proteção imunológica e termorregulação (BERNARDO; SANTOS; SILVA, 2019).

Não há como esconder socialmente que o tempo passa, a idade avança, os problemas começam a surgir, a vaidade é ameaçada. Mas há recursos que retardam o envelhecer da pele. Os sinais que indicam esse processo estão relacionados à profunda diminuição da gordura facial, das fibras elásticas e de água que causam diminuição do volume e da elasticidade, resultando na flacidez tissular e muscular (SATTLER; GOUT, 2017).

O envelhecimento, processo natural e inevitável, em termos de estética facial, faz surgir a insatisfação com a condição estrutural da pele. Junto com a flacidez ocorre a perda da elasticidade, levando ao relaxamento dos ligamentos, alterando por exemplo, o queixo, que fica recuado, ondulado e pouco atraente. Provoca distorções na definição e perda óssea mandibular, com redução nos coxins de gordura (ABBUD; PEREIRA, FIGUEIREDO, 2021). Na Figura 1 pode-se observar as quedas do tecido facial em decorrência do envelhecimento.

Figura 2 – Pontos de quedas do tecido facial no envelhecimento.



Fonte: <https://br.pinterest.com/drasimoniboita/>

O envelhecimento facial ocorre por meio de quatro graus específicos (suave, moderado, avançado e severo), de acordo com a faixa etária. As características de cada grau apresentadas por Pinheiro (2016) estão descritas no descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Graus do envelhecimento cutâneo facial.

Graus do envelhecimento cutâneo facial	Características
Grau 1 (suave)	20-30 anos, face sem rugas, mas há indicativos dos lentigos senis iniciais, além disso a pele não apresenta alteração de pigmentos e nem ausência de lesões queratósicas.
Grau 2 (moderado)	30-40 anos, começa a surgir as rugas dinâmicas, lentigos senis iniciais e queratoses palpáveis, mas ainda não visíveis.
Grau 3 (avançado)	Acima de 50 anos, melanoses e telangiectasias, as queratoses já são visíveis.
Grau 4 (severo)	Acima de 70 anos, apenas rugas, pele actínica, coloração amarelo-cinza e pode apresentar lesões malignas.

Fonte: Pinheiro (2016)

A pele exerce importante função no corpo humano: revestir os tecidos moles, evitar a invasão bacteriana, danos e dessecamento. A flacidez é um dos elementos que acompanham o envelhecimento, podendo assim ser considerada natural do processo de desenvolvimento do ser humano. O envelhecimento cutâneo pode ter causas intrínsecas ou cronológicas (idade genética); extrínsecas ou fotoenvelhecimento (resultantes do tempo).

Cada tipo de envelhecimento ocorre dentro de situações e alterações específicas citadas por que podem ser observadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Envelhecimento cutâneo intrínseco e extrínseco

Tipos de envelhecimento	Características
Intrínseco ou cronológico	Idade, caracterizado pela alteração na aparência, desgaste natural das células, órgãos e pele; afina e fragiliza a pele, resseca e as surgem as rugas finas e inelásticas; reduz elementos da epiderme e sua espessura. Ação clínica lenta e gradual que causa, progressivamente, a perda da elasticidade, atrofia a pele e aumenta as linhas de expressão.
Extrínseco ou fotoenvelhecimento	Ocorrem em função da agressão da pele por agentes externos – irradiação ultravioleta, tabagismo, excesso de ingestão de bebida alcoólica, maus hábitos alimentares, repetição de movimentos musculares, radicais livres, bronzeamento artificial.

Fonte: Pereira (2020)

Os fatores intrínsecos que contribuem e aceleram o envelhecimento cutâneo destacados por Tobin (2017) são os distúrbios associados ao metabolismo como a

glicemia. Quanto aos fatores extrínsecos, segundo Krutmann et al. (2019) estão associados à prolongada exposição ao sol sem proteção da pele, ingestão excessiva de bebida alcoólica, poluição e mais hábitos alimentares.

Atenção e cuidados redobrados devem ser destinados aos cosméticos que prometem rejuvenescer, controlar e prevenir o envelhecimento cutâneo, um processo natural, mas que com o avançar da idade passa por uma série de modificações e a capacidade de proteção diminui e torna os mecanismos de defesa mais vulneráveis. A demanda por preenchimento facial visando o rejuvenescimento está correlacionada ao processo de envelhecimento da pele que evidencia as etapas deste processo (BERNARDO; SANTOS; SILVA, 2019).

A camada dérmica é rica em fibras colágenas e elastina que proporcionam à pele maior capacidade de distensão quando tracionada e o limite em relação a epiderme não é regular. A pele facial em cada faixa etária do envelhecimento perde o vigor, os sinais de amadurecimento surgem, as rugas e a flacidez tomam espaço e expõem a necessidade de cuidado.

Partindo desses momentos a busca por técnicas rejuvenescedora e harmonização facial consolida uma necessidade estética e os procedimentos mais em evidência no mercado, atualmente, são preenchimento com ácido hialurônico e aplicação com uso de bioestimulador com colágeno..

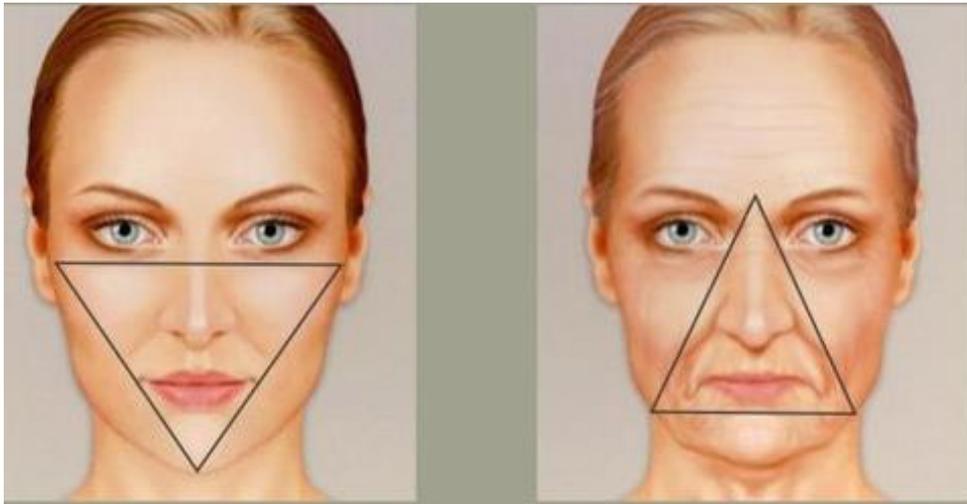
Tratamento facial com ácido hialurônico

O envelhecimento possui caráter fisiológico, contudo há métodos e técnicas de tratamento que podem retroagir as rugas adquiridas. O principal alvo do mercado de cosméticos é o feminino para a comercialização de produtos e tratamentos estéticos para a eliminação de gordura localizada, celulite, perda de peso, tratamento capilar e rejuvenescimento da pele. A composição dos ativos para tratamento estético é formado por substâncias naturais e sintéticas, de uso tópico e aplicação subcutâneas em diversas partes do corpo (FREITAS, 2021).

O tratamento da flacidez facial pode se basear na prevenção, pois mesmo o envelhecimento possuindo caráter fisiológico, há métodos e técnicas de tratamento que podem retroagir o aparecimento das rugas. De acordo com Faria e Júnior (2020)

a busca por qualquer técnica de preenchimento facial visa reestruturar a pele e levantar os pontos caídos devido a flacidez, como por exemplo, o triângulo da juventude (ângulo aberto da orbitária parede lateral, malar e mandíbula com contorno definido) conforme a Figura 3.

Figura 3 – Triângulo da juventude



Fonte: Ebook (2020): <https://www.alicejaruche.com.br/ebook-envelhecimento-facial>

O AH é resistente a compressão, protege as estruturas da pele contra a ação de danos mecânicos e torna mais fácil a movimentação das fibras. A lubrificação, viscoelasticidade, capacidade de retenção de água, biocompatibilidade, ser biodegradável são as propriedades biológicas do AH, que auxilia na hidratação e na restauração da pele facial (PEREIRA; DELAY, 2017).

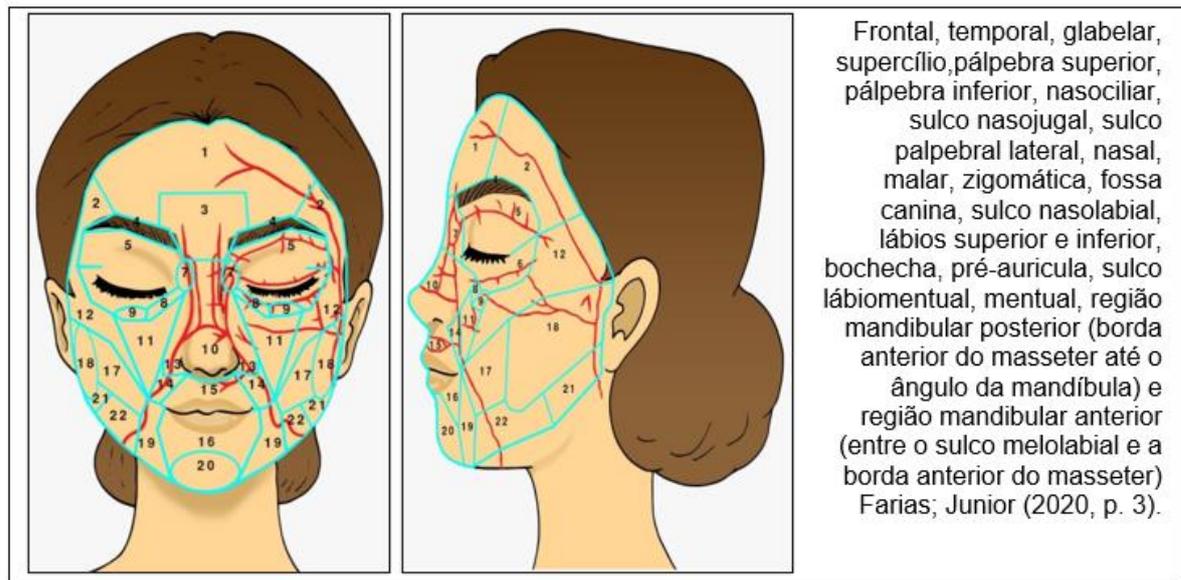
O preenchimento com ácido hialurônico é um procedimento executado por meio de técnicas específicas. Com base em diversos estudos, Santoni (2018) destaca as principais e suas características:

- a) injeção retrógrada, a agulha é inserida em toda sua extensão no local, com movimentos de empurra e puxa para introduzir o produto;
- b) leque, após a aplicação a agulha é retirada e reinserta em outro local com movimentos repetidos até que o resultado esperado seja obtido, ou seja, a imperfeição foi corrigida;
- c) linhas cruzadas, aplicação paralela iniciais de injeções cruzadas na perpendicular, preenchendo uma grande área, restaura o volume, também é utilizada nas linhas marionetes e para aumentar as bochechas;

- pontual seriada, o material é depositado ponto a ponto muito próximos com o objetivo prevenção das irregularidades, usualmente utilizada para corrigir o sulco lacrimal, aumentar os lábios e tratar as rugas.

Um melhor entendimento da técnica de preenchimento facial com AH e possíveis problemas é interessante apresentar as regiões que compõem a face, um total de 21 aptas à aplicação frontal identificadas na Figura 4.

Figura 4 – Regiões da pele aptas ao preenchimento com AH



Fonte: Faria e Junior (2020)

As linhas azuis representam os pontos para preenchimento e as vermelhas são as artérias. No caso de complicações, os pontos potenciais de riscos são a glabella, testa, região nasal, sulco nasolabiais e têmporas onde se localizam as artérias que possuem comunicação direta com a artéria oftálmica podendo causar a cegueira e infarto (FARIA; JÚNIOR, 2020).

Outros fatores que estimulam o uso do AH é rejuvenescer e preencher a pele, promover a proliferação celular, diferenciação e reparo dos tecidos, gerar alterações. Também preenche os espaços entre as células cuja quantidade é reduzida pelo envelhecimento abrangendo a hidratação, tonificação da pele que dão origem a rugas, vincos e diminuição da elasticidade. A técnica com AH é um procedimento pouco invasivo, rápido e com recuperação quase imediata (LIMA; MACHADO; MARSON, 2016). O preenchimento facial com ácido hialurônico é uma técnica segura, porém também está sujeito a intercorrências durante e após a aplicação.

Entre as vantagens que o preenchimento facial com ácido hialurônico proporciona, Ferreira e Capobianco (2016, p. 4) destacam ser uma técnica pouco invasiva que proporciona harmonização facial, absorção de choque, modulação de células inflamatórias, eliminação de radicais livres, efeito antioxidante, além de aumentar a capacidade de reparação tecidual.

O envelhecimento traz alguns transtornos e insatisfações em relação a pele e a interferência na autoestima, estimula a busca por procedimentos que possibilitem rejuvenescer e corrigir as imperfeições que incomodam. Outro procedimento estético facial que pode ser realizado é a aplicação de bioestimuladores de colágeno.

Tratamento facial com bioestimulador colágeno

Com a pele declinando pelos efeitos do envelhecimento, devido a diminuição do potencial de renovação celular, queda do colágeno, deficiência na produção hormonal e de melanócitos, além da manifestação de deformações das fibras elásticas, o tecido se torna mais fino, surgindo as rugas e as linhas de expressão. Recuperar ou estimular o ganho dessas propriedades perdidas é possível com a aplicação de bioestimuladores de colágeno (NOVAIS; SOUZA, 2020).

As principais técnicas de aplicação de colágeno, bem como as principais substâncias utilizadas para auxiliar no rejuvenescimento da pele são: o Radiesse (hidroxiapatita de cálcio - CaHa), o Sculptra (ácido poli-L-láctico) e o Ellansé (policaprolactona), a ação de cada tipo é descrita por Martins et al. (2021):

a) Ellansé é composta por 70% de um gel carreador e 30% de microesferas sintéticas de policaprolactona. Seus benefícios são a durabilidade, se ajustar e permitir a observação dos efeitos na pele por um período de até quatro anos. A aplicação causa efeitos positivos na textura da pele acrescentando firmeza, tornando-a sedosa e saudável.

b) Sculptra ou ácido poli-L-láctico (PLLA), produto sintético, biodegradável e biocompatível, estimula a produção de colágeno no organismo e devolve a pele o aspecto jovem e natural, em três sessões, com intervalo de 30 dias entre elas, completa eficiência no rosto, com resultados graduais, naturais e de longa duração.

c) Radiesse é uma substância biocompatível e biodegradável, usada para a harmonização facial, ou seja, corrigir imperfeições pois reduz a flacidez, proporciona maior firmeza e elasticidade e melhoria na textura da pele facial pois estimula a

produção natural do colágeno. Tem durabilidade de até 18 meses (HERRMANN et al., 2018). A aplicação requer uso de anestesia no local da aplicação, suaviza as rugas e linhas de expressão e os pontos de aplicação estão ilustrados na Figura 4.

Figura 4 – Pontos de aplicação de colágeno com a técnica Radiesse.



Fonte: <https://injectors.com.br/especialista-preenchimento-botox-sao-paulo/aplicacao-de-bioestimuladores-sculptra-radiesse/aplicacao-de-radiesse/>

Os bioestimuladores de colágeno são uma boa alternativa para o rejuvenescimento facial porque agem dando suporte para a formação de novo tecido. A aplicação aprimora a estética facial agindo nas camadas profundas recuperando as qualidades e especificidades perdidas ao longo do envelhecimento cutâneo. Esse rejuvenescimento ocorre porque essa técnica estimula o organismo a produzir colágeno (LOTAIF, 2020).

Erros podem acontecer em qualquer prática profissional. Na aplicação de bioestimuladores de colágeno, embora seja um procedimento pouco invasivo, as falhas podem levar a graves complicações. Os erros mais comuns estão associados à aplicação da injeção ou deficiência na execução da técnica a ser usada (MAGALHÃES, 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

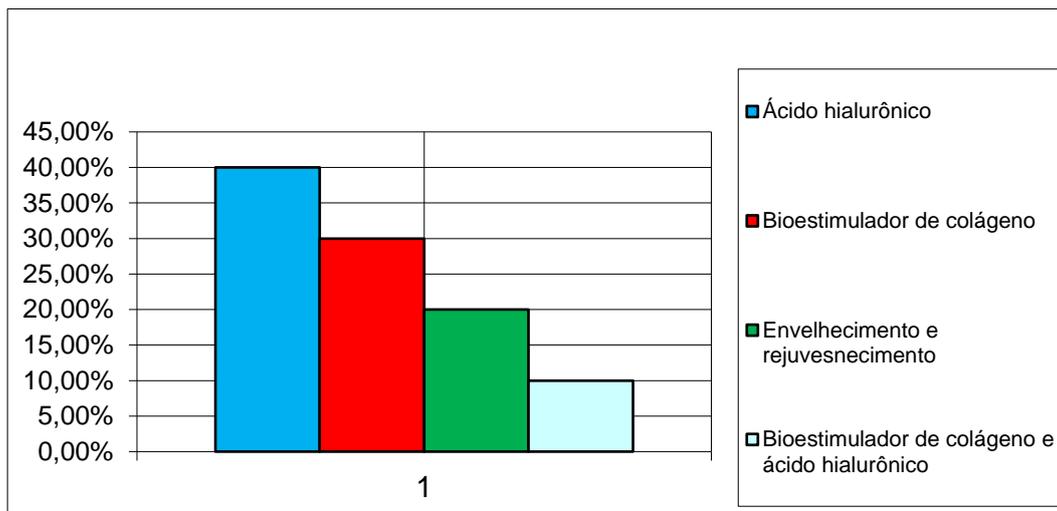
O envelhecimento traz alguns transtornos e insatisfações em relação a pele e a interferência na autoestima estimula a busca por procedimentos que possibilitem rejuvenescer e/ou corrigir as imperfeições que incomodam. Quando os sinais do envelhecimento se manifestam, alguns cuidados são necessários com a pele, a fim de mantê-la protegida. No entanto, é a preocupação com a estética, aparência e jovialidade que impulsiona a busca por bioestimuladores com poder de rejuvenescê-

la. O processo do envelhecimento cutâneo tem como causas questões relacionadas à desregulação hormonal, e fatores extrínsecos, como a radiação UV (MAIA; SALVI, 2018).

A busca pelo rejuvenescimento facial tem sido tema recorrentes nas pesquisas acadêmicas, contudo, a maioria dos estudos exploram a metodologia de revisão integrativa, pautam-se em trabalhos já realizados, analisados e com resultados das técnicas de aplicação de bioestimuladores.

Nesse contexto, quatro publicações abordaram a aplicação com ácido hialurônico (AH), três publicações abordaram o bioestimulador de colágeno (CaHa), dois dos estudos abordaram o envelhecimento cutâneo e o rejuvenescimento, por serem assuntos correlacionados e um dos estudos abordou as duas técnicas, ou seja, bioestimulador de colágeno e preenchedor com AH.

Gráfico 1 – Estudos com resultados analisados.



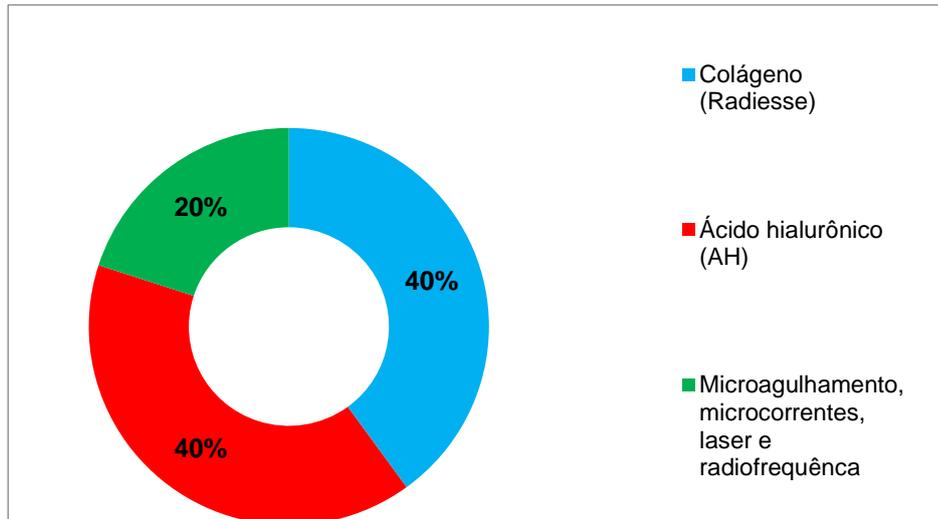
Fonte: Produzido pelos autores.

Comparando os procedimentos estéticos microagulhamento, microcorrentes, laser e radiofrequência, embora apresentem com resultados satisfatório, Lima e Soares (2020); Martins et al. (2021); Abbud et al. (2021) e Lotaf (2020) apontaram o bioestimulador de colágeno como melhor técnica para o rejuvenescimento facial.

Estudos desenvolvidos por Silva et al. (2022); Saboia, Cabral e Neres (2021); Daher et al. (2020) e Faria e Júnior (2020) indicaram o preenchimento com ácido hialurônico a técnica de aplicação com mais resultados positivos no rejuvenescimento facial, em relação a outros tipos de procedimentos, inclusive acima do bioestimulador de colágeno.

Os resultados obtidos estão apresentados no Gráfico 2 que mostra as melhores técnicas para o rejuvenescimento facial, com indicativo de 40% para os bioestimuladores de colágeno e 40% para o preenchimento facial usando ácido hialurônico e 20% citaram outros tipos de aplicação: microagulhamento, microcorrentes, laser e radiofrequência.

Gráfico 2 – Melhores técnicas para o rejuvenescimento facial.



Fonte: Produzido pelos autores.

Observa-se pelos resultados obtidos nos estudos, que os dois procedimentos estéticos conseguem contemplar a demanda e a opção pela técnica de aplicação cabe somente ao paciente.

Martins et al. (2021) ao discutirem sobre o envelhecimento cutâneo destacaram que os fatores e as causas estão associados à diminuição da capacidade de divisão celular, redução na síntese da matriz dérmica, ação degradante dos radicais livres e aumento de enzimas que destroem o colágeno natural.

Complementando, Santos et al. (2020) enfatizam que os sinais mais comuns desse processo são o aparecimento das linhas de expressão nos olhos, vincos horizontais entre as sobrancelhas, atrofia na parte superior das bochechas, sulcos, rugas nasais, linhas verticais dos lábios entre outros. Quando precoce o envelhecimento causa impactos significativos na autoestima e na qualidade de vida.

O envelhecimento influencia muitas pessoas a buscarem métodos e procedimentos capazes de rejuvenescer a pele. Nesse sentido, Pereira e Silva (2021) destacaram que procedimentos estéticos com bioestimuladores de colágeno podem gerar benefícios, porém, podem acarretar eventos adversos e episódios indesejáveis,

causando danos e afetando a segurança do paciente. Mas, os autores destacam que alguns eventos resultam da falta de cuidado prestado pelo profissional e não por manifestações decorrentes do procedimento realizado.

Lima e Soares (2020) na abordagem do rejuvenescimento facial, enfatizam que as pessoas ao buscarem as técnicas com preenchedores ou bioestimuladores faciais, objetivam a harmonização de suas feições, reparar incorreções na pele dos olhos, face, boca, queixo ou de alguma outra parte que compõe o rosto e foi afetada pelo processo de envelhecimento e que precisa de correção. Com o preenchimento e os bioestimuladores de colágeno o paciente está sujeito a apresentar nódulos, hematomas localizados, edema, eritema e dor com grau leve.

Há várias técnicas que contribuem com a recuperação da jovialidade facial, como a aplicação de ácido hialurônico. De acordo com Faria e Júnior (2020) é um preenchedor, que apresenta resultados positivos, no entanto, podem ocorrer erros decorrentes da técnica profissional e escolha errada do produto que tornam o paciente sujeito a intercorrências como eritema, edema, equimose, hematomas, necrose, infecção, nódulos, granulomas, reações alérgicas e cicatrizes hipertróficas.

Já Silva et al., (2022) destacam como complicações precoce decorrentes da aplicação do ácido hialurônico no preenchimento facial são infiltração, edema, dor, sangramento, equimose, alergia, hematomas, nódulos e reações alérgicas.

Observando as possibilidades de complicações, intercorrências e eventos adversos nos dois procedimentos estéticos com colágeno e ácido hialurônico foi elaborado uma síntese das principais descritas no Quadro 2.

Quadro 2 – Complicações no uso de colágeno e AH

Bioestimulador de colágeno		Preenchedor ácido hialurônico	
Dermatite perioral	Sangramento	Perda de visão	
Granulomas	Hiperemia	Paralisia de nervo oculomotor	
Pápulas	Equimose	Eritema	
Celulite no local da aplicação	Necrose tecidual	Edema	
Nódulos	Inflamação	Manchas com evolução para	
Hematomas	Hematomas	necrose	
Eventos vasculares	Nódulos	isquemia	
Migração ou extrusão do produto	Cicatrizes hipertróficas	infecção bacteriana	

Fonte: Adpatado de Lima e Soares (2020); Daher et al. (2020), Silva et al. (2022)

No rejuvenescimento facial com o uso do preenchedor de ácido hialurônico e bioestimuladores de colágeno, embora a literatura destaque que são raros os casos

graves de intercorrências, pela análise do Quadro 2, é possível notar que a técnica com AH apresenta um número maior de possíveis intercorrências, se comparada aos bioestimuladores de colágeno.

As complicações decorrentes do preenchimento facial com AH podem ser precoces e estão associadas à infiltração, edema, dor, sangramento, equimose, alergia, infarto vascular. E ainda infecções bacterianas, virais ou fúngicas causadas por contaminação pelo produto, pele ou técnica ineficiente, granulomas/nódulos (massa endurecida), despigmentação, cicatrizes, oclusão das artérias locais e o bloqueio de sangue para a retina (DAHER et al., 2020).

CONCLUSÃO

Ser consciente das mudanças que o envelhecimento causa nos faz entender que os padrões estéticos não existem, e que além da perda de autonomia, independência, funcionalidade física e elevada propensão aos diversos tipos de patologias e comorbidades que impactam a saúde, o decorrer do processo tem início com sinais mais evidentes na pele. O aparecimento de rugas, flacidez e manchas na pele levam à insatisfação física e estimulam a busca por procedimentos que rejuvenesçam ou melhorem o aspecto do tecido cutâneo. Essa necessidade de manter a jovialidade da pele é o principal agente motivador na procura por tratamentos estéticos.

O uso de bioestimuladores colágeno e de preenchedores de ácido hialurônico no rejuvenescimento facial apresentam resultados eficientes e satisfatórios, com pouca gravidade nos possíveis eventos adversos e intercorrências, podendo esses ocorrer imediatamente ou ao longo do período de pós procedimento. Também ficou constatado que os dois procedimentos apresentam significativa performance na prevenção e reversão dos sinais e efeitos causados pelo envelhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBUD, SJ; PEREIRA, PA; FIGUEIREDO, MI. Remodelação do mento com implante injetável de hidroxapatita de cálcio (CaHa): relato de caso. **AHOF**, vol. 02, n. 0, 2021,

p. 61-71 . Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/237>. Acesso em out. 2022.

BERNARDO, A.F.C; SANTOS, K; SILVA, D.P. pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em Foco**, nº 11, 2019.

DAHER, Complicações vasculares dos preenchimentos faciais com ácido hialurônico: confecção de protocolo de prevenção e tratamento. **Rev. Bras. Cir. Plást.** 2020;35(1):2-7 <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1148300>. Acesso em out. 2022.

FARIA, T.R; JUNIOR, J.B. Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico. **Revista Conexão Ciência**, vol. 15, nº 3, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uniformg.edu.br:21011/ojs/index.php/conexaociencia/article/view/1239/1186>. Acesso em jun. 2022.

FERREIRA NR; CAPOBIANCO MP. Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial. **Revista Científica UNILAGO**. 2016; 1(1). Disponível em: <<http://www.unilago.edu.br/revista/edicaoatual/Sumario/2016/downloads/33.pdf>>. Acesso em ago. 2022.

FREITAS, G.P.M. **Bioestimuladores de colágeno injetáveis: Ácido Poli-L-lático Hidroxiapatita de cálcio e Policaprolactona**. 2021

HERRMANN, J.L. et al. Biochemistry, Physiology, and Tissue Interactions of Contemporary Biodegradable Injectable Dermal Fillers. **Dermatol Surg.**, v. 44, p. 19-31, 2018

LIMA, NB; SOARES, ML. Utilização dos bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. **Clin Lab Res Den.** 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/clrd/article/download/165832/161325/414074>. Acesso em set. 2022.

LIMA, C.C.; MACHADO, A.R.S.R.; MARSON, R.F. A utilização de implantes faciais a base de ácido hialurônico. **Revista Conexão Eletrônica**, Mato Grosso do Sul, v.13, n.1, 2016.

LOTAIF, SCS. **Bioestimuladores de colágeno em combate aos sinais do envelhecimento facial**. São Paulo, 2021.

MAIA, IEF; SALVI, JO.; O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. **Brazilian Journal of Surgery And Clinical Research**, Paraná – RO, v.23, n.2, p.135-139, jun./ago. 2018. Disponível em: https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180704_092807.pdf. Acesso em maio 2022.

MAGALHÃES, ESM. **Complicações com bioestimuladores injetáveis**. 2021. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/6e915276cd8f1116a07ed66efe3b465b.pdf>. Acesso em out. 2022.

MARTINS, NMM et al. Ação dos bioestimuladores ácido poli-l-láctico, hidroxiapatita de cálcio e policaprolactona no rejuvenescimento cutâneo. **Revista NBC** - Belo Horizonte – vol. 11, nº 22, junho de 2021

NASCENTE, F. M et al. O uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento facial. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, 6(14), 2020. Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/28>. Acesso em abr. 2022.

NOVAIS, M.J.A; SOUZA, E.P. Utilização de tratamentos estéticos no retardo do envelhecimento cutâneo: **Rev. Mult**, v.14, n. 53,dez. 2020, p. 950-961. Disponível em: <http://idonline.emnuvens.com.br/id>. Acesso em maio 2022.

PINHEIRO, A.L., Tudo sobre as rugas. **Copywrite**, 2016. Disponível em: <http://dermatosaude.com.br/wp-content/uploads/2016/05/Tudo-sobre-as-rugas-2.pdf>. Acesso em: maio 2022

PEREIRA, KP; DELAY, CE. **Ácido hialurônico na hidratação facial**. 2014. Disponível em: <https://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/05/ACIDO-HIALURONICONA-HIDRATAAO-FACIAL.pdf>. Acesso em set. 2022.

SABOIA, CABRAL, NERES. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, e94101421731, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/21731/19376/262311>. Acesso em set. 2022.

SANTONI, M. T. S. **Uso de Ácido Hialurônico injetável na estética facial**: revisão de Literatura. **Unijuí**, [S. l.], p.0–23, 2018.

SATTLER, G; GOUT, U. **Guia ilustrado para preenchimentos injetáveis**: bases, indicações tratamentos. 1.ed. São Paulo: Quintessence editora, 2017.

SILVA, L.M.F et al. Complicações com o uso do ácido hialurônico na harmonização facial. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, e23111528052, 2022. ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28052>. Acesso em jun. 2022.

TOBIN, D. J. Introduction to skin aging. **J Tissue Viability**, v. 26, n. 1, p. 37-46, fev. 017.