A Eficácia Dos Bioestimuladores De Colágeno

Autor(res)

Francis Fregonesi Brinholi
Ana Flávia Jachstet De Lima

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

Introdução

O processo de envelhecimento é algo inevitável e progressivo, que afeta diretamente a estrutura e a aparência da pele. Com o passar dos anos, tornam-se visíveis alterações como perda de firmeza, surgimento de rugas, flacidez e alteração nos contornos faciais. Esses sinais estão intimamente ligados à redução na produção de colágeno — uma proteína fundamental para a sustentação, elasticidade e hidratação da pele. A partir dos 25 anos de idade, essa produção diminui gradualmente, o que tem levado muitas pessoas a buscarem alternativas estéticas que sejam eficazes, seguras e com resultados naturais.
Entre os procedimentos mais procurados atualmente, os bioestimuladores de colágeno têm ganhado destaque. Eles não apenas melhoram a aparência da pele, mas promovem a regeneração da matriz dérmica ao estimular os fibroblastos a produzirem novo colágeno. Diferentemente dos preenchimentos tradicionais, que apenas repõem volume, os bioestimuladores atuam na causa do envelhecimento, resultando em um rejuvenescimento progressivo. Entre as substâncias mais utilizadas nesse contexto estão a hidroxiapatita de cálcio (CaHA) e o ácido poli-L-láctico (PLLA), ambas com aplicações seguras e eficazes na biomedicina estética.

Objetivo

Esse trabalho tem como objetivo principal analisar o uso dos bioestimuladores de colágeno no rejuvenescimento facial, com ênfase nas substâncias hidroxiapatita de cálcio e ácido poli-L-láctico, destacando seus benefícios, segurança e a importância de atuação do biomédico esteta nesses procedimentos.

Material e Métodos

Esse estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa e exploratória. As informações foram coletadas a partir de artigos científicos, dissertações, teses e publicações técnicas como PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Lilacs, priorizando estudos publicados nos últimos 10 anos.
Foram incluídas publicações que abordam a eficácia, os mecanismos de ação e segurança dos bioestimuladores, especialmente aqueles que envolvem a CaHA E O PLLA. Artigos com amostras limitadas ou metodologia frágil foram excluídos para garantir maior confiabilidade aos dados analisados.

Resultados e Discussão

Os estudos consultados demonstram que tanto a hidroxiapatita de cálcio (CaHA) quanto o ácido poli-L-láctico

(PLLA) apresentam eficácia significativa na indução da produção de colágeno tipo I, sendo fundamentais no tratamento da flacidez e no rejuvenescimento cutâneo. A ação de ambas as substâncias está relacionada à estimulação dos fibroblastos, que são as células responsáveis pela síntese de colágeno e outros componentes da matriz extracelular. Essa ativação celular leva à regeneração progressiva da pele, melhorando de forma visível sua firmeza, elasticidade e textura.

A hidroxiapatita de cálcio, por conter um gel carreador em sua composição, promove um efeito de lifting imediato após a aplicação. Ela é especialmente indicada para áreas que requerem maior sustentação, como a linha da mandíbula, bochechas e região malar, contribuindo para o reposicionamento dos tecidos e a redefinição dos contornos faciais. Já o ácido poli-L-láctico, embora atue mais lentamente, promove uma bioestimulação contínua, com resultados progressivos ao longo de semanas. Ele é ideal para regiões onde se deseja um rejuvenescimento mais sutil e natural, como pescoço, colo e até mesmo glúteos.

Um ponto relevante evidenciado na literatura é a durabilidade dos efeitos clínicos, que pode variar entre 12 e 18 meses, dependendo do tipo de substância utilizada, da técnica aplicada e das características individuais de cada paciente. Esse tempo de ação prolongado faz com que os bioestimuladores sejam considerados uma alternativa vantajosa aos procedimentos invasivos. Além disso, os efeitos colaterais são geralmente leves e autolimitados, como edema, eritema e equimoses no local da aplicação, os quais desaparecem em poucos dias com cuidados básicos.

Além dos benefícios físicos, os bioestimuladores impactam positivamente a autoestima e o bem-estar psicológico dos pacientes. Muitos relatam melhora significativa na autoconfiança, reflexo direto da satisfação com a aparência e da percepção de cuidado com a própria imagem. Essa valorização pessoal tem efeitos diretos também na vida social e profissional.

No entanto, para que esses resultados sejam alcançados com segurança e previsibilidade, é fundamental que o procedimento seja realizado por um profissional devidamente habilitado. O biomédico esteta, com sua formação específica e conhecimento aprofundado da anatomia e fisiologia da pele, está capacitado para avaliar o quadro clínico do paciente, escolher o bioestimulador mais adequado e aplicar a técnica correta. Sua atuação vai além da execução do procedimento: envolve também o planejamento do tratamento, o acompanhamento pós-aplicação e a orientação sobre os cuidados necessários para potencializar os resultados.

A conduta ética, aliada à constante atualização profissional, é essencial nesse contexto. O biomédico que atua com responsabilidade e base científica oferece tratamentos personalizados, respeitando as necessidades e expectativas de cada indivíduo. Assim, o uso de bioestimuladores de colágeno, quando bem indicado e conduzido por um profissional qualificado, não apenas proporciona benefícios estéticos, mas também contribui para uma melhora integral da saúde e da qualidade de vida do paciente.

Conclusão

Diante da análise realizada, conclui-se que os bioestimuladores de colágeno representam uma solução eficaz, segura e inovadora para o rejuvenescimento facial. Substâncias como a hidroxiapatita de cálcio e o ácido poli-L-láctico oferecem resultados duradouros, naturais e progressivos, atendendo às expectativas de pacientes que buscam alternativas menos invasivas aos procedimentos cirúrgicos.

A escolha da substância ideal e a correta aplicação são fatores determinantes para o sucesso do tratamento, reforçando a importância da qualificação profissional. O biomédico esteta, ao unir conhecimento técnico, atualização constante e sensibilidade no cuidado com o paciente, assume um papel central nesse processo, promovendo saúde, estética e qualidade de vida.

Referências

ANIMA EDUCAÇÃO. Faculdade de Ciências da Saúde. Bioestimulador de colágeno e sua eficácia no rejuvenescimento facial. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstreams/06f14d86-d73d-4fa6-bc5e0c249204ec1f/download. Acesso em: 7 maio 2025.

BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO E SEUS BENEFÍCIOS CONTRA OS SINAIS DO ENVELHECIMENTO FACIAL. Facsete. Disponível em: https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/items/show/5656. Acesso em: 26 mar. 2025.

BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO INJETÁVEIS: Ácido Poli-l-lático, Hidroxiapatita de Cálcio e Policaprolactona. Facsete. Disponível em: https://www.faculdadefacsete.edu.br/monografia/items/show/3846. Acesso em: 26 mar. 2025.

BUSQUET DE SOUSA, D.; DAMES DA SILVA, L.; FRAGA DE SALES, L.; RAQUEL VIANA DE LIMA, S.; FÉLIX MENEZES, W.; TARDIT DA SILVA, I. Bioestimuladores de colágeno. Revista Científica de Estética e Cosmetologia, v. 3, n. 1, p. e1172023–1, 2023. DOI: 10.48051/rcec.v3i1.117. Disponível em: https://rcec.com.br/journal/index.php/rcec/article/view/117. Acesso em: 26 mar. 2025.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA (CFBM). Resolução nº 241, de 29 de maio de 2014. Regulamenta as atividades do biomédico esteta, 2014. Disponível em: https://cfbm.gov.br/resolucao-no-241-de-29-de-maio-de-2014/. Acesso em: 28 abr. 2025.

CONSOLI, R. A. G. B.; OLIVEIRA, R. L. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1994. Disponível em: http://www.fiocruz.br/editora/media/05-PMISB.pdf. Acesso em: 4 set. 2019.

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. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25926750/. Acesso em: 28 abr. 2025.

FACULDADE FACSETE. Bioestimuladores de colágeno, seus efeitos adversos e complicações. Disponível em: https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/files/original/1841d34a3f9e3e492d35ee36c75ba458.pdf. Acesso em: 7 maio 2025.

GOLD, M. H. The impact of lifestyle factors on aging skin and their effects on aesthetic treatments. Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology, v. 14, n. 7, p. 32-38, 2021. Disponível em: https://www.thepmfajournal.com/features/features/post/the-impact-of-21stcentury-stressors-and-lifestyle-factors-on-skin-ageing. Acesso em: 28 abr. 2025.

MIGUEL, Gabriele da Silva; GODÓI, Roberta Cristina. Os efeitos do bioestimulador de colágeno no envelhecimento da pele. Ânima Educação, 2023. Disponível em: https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9149691. Acesso em: 7 maio 2025.

MOURA NECA, C. S.; ARAÚJO, B. L. S.; LIMA, C. R.; MOREIRA, I. V.; MARTINS, N. A. F. Uso do bioestimulador de colágeno corporal para tratamento da flacidez. Research, Society and Development, v. 11, n. 16, e600111637464, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.37464. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/366583098_Uso_do_bioestimulador_de_colageno_corporal_para_tratamento_da_flacidez. Acesso em: 7 maio 2025.

NAKA, G. C.; LOURENÇO, T. C.; MOREIRA, L. S. M.; ARAUJO, M. N. M.; MACHADO, B. A. Aplicabilidade dos bioestimuladores de colágeno: revisão integrativa. Research, Society and Development, v. 13, n. 3, e59813344097, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i3.44097. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/44097. Acesso em: 7 maio 2025.

NOGUEIRA, A. S.; SILVA, M. A. Comparação de resultados obtidos frente ao procedimentos estéticos com bioestimuladores de colágeno. Revista Científica de Biomedicina, v. 3, n. 1, p. 45-52, 2022. Disponível em: https://repositoriodigital.univag.com.br/index.php/biomedicina/article/view. Acesso em: 7 maio 2025.

OLIVEIRA, L. S.; ALVES, C. C. Biomedicina estética e atuação do biomédico: procedimentos realizados e versatilidade da profissão. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 3, p. 12656–12667, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n3-331. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60686. Acesso em: 4 abr. 2025.

PALMA, A. L. do R.; ESPINHA, M. N.; CARVALHO, S. P. A. de. Bioestimuladores de colágeno: aplicações na estética. Brazilian Journal of Health Review, v. 6, n. 6, p. 29628–29645, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n6-235.

Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/65124. Acesso em: 26 mar. 2025.

PAPADOPOULOS, L.; WALKER, C.; LAGISETTI, L. Psychological aspects of cosmetic interventions: A guide for clinicians. International Review of Psychiatry, v. 22, n. 3, p. 280-289, 2010. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32475034/. Acesso em: 28 abr. 2025.

PINHEIRO PEREIRA, A.; MARINHO DOS SANTOS, V. Eficácia e segurança dos bioestimuladores de colágeno no tratamento da flacidez cutânea: revisão de literatura. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar, v. 5, n. 11, p. e5115927, 2024. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5927. Acesso em: 28 abr. 2025.

ROSA, A. B. S.; PEREIRA, K. V. T.; CARDOSO, B. F. Comparação de resultados obtidos frente aos procedimentos para estímulo de colágeno: revisão da literatura. Disponível em: https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/biomedicina/article/view/1976/1890. Acesso em: 27 fev. 2025.

SANTOS, Fernanda Oliveira; POZZI, Fernanda Santos; SILVA, Larissa Oliveira Bernardino da. Substâncias consolidadas para bioestimuladores de colágeno. Revista Científica Multidisciplinar, v. 1, n. 1, p. 1–10, 2023. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4191. Acesso em: 7 maio 2025.

TRINDADE, A. P. et al. Perfil do biomédico esteta e a segurança do paciente em procedimentos estéticos: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 12, n. 10, p. e4783, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346492662_Perfil_do_biomedico_esteta_e_a_seguranca_do_paciente_em_procedimentos_esteticos_uma_revisao_integrativa. Acesso em: 28 abr. 2025.

TROCZINSKI, A. P.; CASTRO, F. V. de; SANTOS, E. L. dos; SILVA, G. M. M. R. O uso da hidroxiapatita de cálcio como bioestimulador de colágeno na biomedicina estética: uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, n. 5, p. 1289–1312, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n5p1289-1312. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/2145. Acesso em: 4 abr. 2025.

UCEFF. Os bioestimuladores de colágeno nos procedimentos de

rejuvenescimento facial. Revista Reviva, 2023. Disponível em: https://revistas.uceff.edu.br/reviva/article/view/423/665. Acesso em: 26 mar. 2025.

WERSCHLER, W. P.; FAGIEN, S. Safety and efficacy of injectable poly-L-lactic acid for treatment of facial lipoatrophy and rejuvenation: A review of clinical studies. Journal of Drugs in Dermatology, v. 11, n. 10, p. 1193-1199, 2012. Disponível em: https://www.mdpi.com/2073-4360/16/18/2564. Acesso em: 28 abr. 2025.

ZORINA, A. et al. Dermal fibroblasts as the main target for skin anti-age correction using a combination of regenerative medicine methods. Current Issues in Molecular Biology, v. 45, n. 5, p. 3829–3847, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/370484191_Dermal_Fibroblasts_as_the_Main_Target_for_Skin_Anti_Age_Correction_Using_a_Combination_of_Regenerative_Medicine_Methods. Acesso em: 28 abr. 2025.