

BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO NA ESTÉTICA FACIAL

COLLAGEN BIOSTIMULATORS IN FACIAL AESTHETICS

HANSEN, Sabrina¹

CAVALLI, Nandiny Paula²

MUHL, Fabiana Raquel³

SCHNEIDER, Taiane⁴

¹. Discente do curso de Biomedicina do Centro Universitário FAI, UCEFF Itapiranga.

². Docente do curso de Biomedicina do Centro Universitário FAI, UCEFF/Itapiranga.

E-mail para correspondência: sabrinaahansen11@gmail.com

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde.

Introdução: A pele é o maior órgão do corpo humano e é composta por 16% do peso corporal e sua principal função está relacionada com o isolamento das estruturas internas com o ambiente externo. É composta por três camadas, sendo a epiderme, derme e hipoderme. A camada mais externa é conhecida como epiderme composta por células epiteliais, queratinócitos, queratina, melanócitos, entre outros, tendo como principal função a proteção contra agentes externos. A segunda camada é a derme, uma camada mais profunda composta por tecido conjuntivo denso irregular e ricamente constituída de fibras de colágeno e elastina, e tem como principal função a sustentação do órgão cutâneo e a participação em processos fisiológicos e patológicos. Já a última camada é conhecida como hipoderme, constituído de muitas células adipócitas, tendo como principal foco o armazenamento da reserva energética contra choques e traumas.¹ O envelhecimento intrínseco está caracterizado pelo decaimento das funções vitais do corpo, bem como respostas imunológicas ineficientes, a senescência celular

causados por estresse oxidativo endógeno e dano celular. Já o envelhecimento extrínseco é resultado de fatores ambientais, como radiação ultravioleta (UV), poluição, tabagismo, alimentação, calor e etc.² A pele é composta também por uma proteína chamada colágeno, uma proteína fibrosa encontrada em todo o reino animal, que contém cadeias peptídicas dos aminoácidos glicina, prolina, lisina, hidroxilisina, hidroxiprolina e alanina. Com o passar dos anos a síntese de colágeno diminui gradativamente, mudando tanto qualitativamente quanto quantitativamente o aspecto da pele, as fibras elásticas tornam-se deformadas e menos flexíveis, o suporte estrutural determinado pela derme vai se perdendo, fazendo com que a pele se torne menos elástica, mais fina e menos hábil para as suas funções naturais. Sendo assim, envelhecer é natural e deve ser um processo enfrentado sem traumas e somente com cuidados adequados. Isso faz com que a indústria de cosméticos desenvolva pesquisas, fórmulas e produtos para atender o mercado devido a esta necessidade de cuidados estéticos, como por exemplo os bioestimuladores de colágeno.³ **Objetivo:** Avaliar os efeitos dos bioestimuladores de colágeno na pele. **Método:** Como metodologia, foi pesquisado nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *National Library of Medicine* (PubMed) artigos publicados até 2023, nos idiomas inglês e português. Os critérios de inclusão englobam artigos que analisaram e discutiram sobre a pele e seu envelhecimento, colágeno e preenchedores cutâneos com capacidade bioestimuladora no processo de envelhecimento facial. **Resultados e Discussão:** A utilização dos bioestimuladores de colágeno proporcionam muitas vantagens no rejuvenescimento cutâneo, principalmente por ser um produto biodegradável que tem a sua absorção pelo próprio organismo e uma vez injetada esta substância na derme profunda a mesma estimulará a produção de colágeno. Atualmente os bioestimuladores de colágeno mais conhecidos são o Ellansé® que contém ácido policaprolactona (PCL), o Sculptra® que contém ácido Poli-L-Lático (PLLA) e o Radiesse® a base de Hidroxiapatita de Cálcio (CAHA).⁴ A estimulação de colágeno com a aplicação do PLLA começa com uma resposta inflamatória subclínica localizada. Uma vez injetadas as suas grandes partículas de PLLA as mesmas atraem macrófagos, que sozinhos não conseguem fagocitar as partículas,

então unem-se formando um outro tipo de célula inflamatória, chamada Célula Gigante Multinuclear, resultando no aumento de fibras de colágeno pelos fibroblastos, tendo como consequência o aumento da espessura dérmica. A CAHA quando injetada, o seu gel carreador é dissipado de forma gradual na camada da pele, deixando apenas as suas microesferas, as quais além de induzirem a uma resposta inflamatória dos fibroblastos estimulam a formação do novo colágeno, atuando como um arcabouço de sustentação para novos tecidos formados. Outra particularidade da CAHA é a sua alta viscoelasticidade, que significa que após a aplicação o material preenchedor permanecerá no local da injeção, sem que haja migração para outras áreas circundantes. A PCL em específico é um polímero que permanece nos tecidos, também estimulando neocolagênese, esse processo contribui para a melhora da qualidade da pele de forma progressiva e natural. Portanto, os bioestimuladores de colágeno se tornaram uma boa opção para tratamento de rejuvenescimento facial, estimulando a formação de novo colágeno no local do processo inflamatório. Permitindo assim correção de flacidez e rugas devido ao aumento do volume tecidual.⁵ **Conclusão:** Diante das evidências analisadas, é possível afirmar que os bioestimuladores de colágeno se mostram eficazes no tratamento do envelhecimento cutâneo, promovendo a produção natural de colágeno e melhorando a firmeza, elasticidade e volume da pele.

Palavras-chave: pele; bioestimulador de colágeno; colágeno.

REFERÊNCIAS

1. Shin SH, Lee YH, Rho NK, Park KY. Skin aging from mechanisms to interventions: focusing on dermal aging. *Frontiers in Physiology* [Internet]. 2023 [cited 2025 may 5]. 14(1):1195-272. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37234413/>.
2. Franzen JM, Santos JMSR, Zancanaro V. Colágeno: uma abordagem para a estética. *Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde* [Internet]. 2013 [cited

2025 may 20]; Dec 2;49–61. Available from:
<https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/161/171>.

3. Seabra AMN, Silva DP. Bioestimulador de colágeno na harmonização facial: uma revisão de literatura. Research. Society and Development [Internet]. 2022. [cited 2025 may 03]; Nov 1;11(14):e426111435713–e426111435713. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35713>.
4. Benedito MRS, Pozzi FS, Silva LOBD. SUBSTÂNCIAS CONSOLIDADAS PARA BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO: FORMA DE AÇÃO, INDICAÇÃO E INTERCORRÊNCIA- REVISÃO LITERÁRIA | RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218. recima21combr [Internet]. 2023 Sep 25. [cited 2025 may 21] Available from: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/4191/2898>.
5. Seabra AMN, Silva DP. Bioestimulador de colágeno na harmonização facial: uma revisão de literatura. Research, Society and Development [Internet]. 2022 [cited 2025 may 03]Nov 1;11(14):e426111435713–e426111435713. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/35713>.