



**FACULDADE SETE LAGOAS**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**

**ANA BEATRIZ NUNES SANTOS**

**SKINBOOSTER E BIOESTIMULADOR NA HARMONIZAÇÃO  
OROFACIAL**

**UBERLANDIA - MG**

**2022**



**FACULDADE SETE LAGOAS**

**ESPECIALIZAÇÃO EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**

**ANA BEATRIZ NUNES SANTOS**

**SKINBOOSTER E BIOESTIMULADOR NA  
HARMONIZAÇÃO OROFACIAL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Harmonização Orofacial da Faculdade FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Harmonização Orofacial .

**Orientadora: Profa. Dra. Rosana Ono**

**UBERLÂNDIA-MG**

**2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Santos, Ana Beatriz Nunes

Skinbooster e bioestimulador na harmonização orofacial / Ana Beatriz Nunes Santos, 2022

25 folhas.

Uberlândia, Minas Gerais, 2022.

Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dra. Rosana Ono

Palavras chave:

1- Colágeno; 2- Skinbooster; 3- Rejuvenescimento;



**FACSETE**  
FACULDADE SETE LAGOAS

**REGULAMENTO GERAL DE MONOGRAFIA DA**

**PÓS-GRADUAÇÃO DA FACSETE**

**TERMO DE APROVAÇÃO**

A aluna, Ana Beatriz Nunes Santos, matriculada no Curso de Especialização em Harmonização Orofacial, apresentou e defendeu a presente Monografia, tendo sido considerada (                      )

UBERLÂNDIA \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
- Prof.

\_\_\_\_\_  
- Prof.

\_\_\_\_\_  
- Prof.

## **DEDICATÓRIA**

DEDICO ESSE TRABALHO AO MEU AVÔ JOÃO QUERINO, POR SER EXEMPLO POR ONDE ELE PASSAVA, INFLUENCIADO A TODOS DE MANEIRA POSITIVA.

## **AGRADECIMENTOS**

AGRADECER AOS MEUS PAIS, POR SEMPRE ME APOIAREM E ME INCENTIVAREM AOS ESTUDOS. AO MEU PAI POR DIVIDIR A PROFISSÃO COMIGO E IMPULSIONAR MEU CRESCIMENTO PROFISSIONAL E PESSOAL, E POR SEGURAR TODA BARRA ENQUANTO ESTUDO. À MINHA MÃE POR ME ESCUTAR, ACONSELHAR AJUDAR EM TUDO NA MINHA VIDA. AO MEU IRMÃO PELAS BRIGAS E PUXÕES DE ORELHA QUE ME AJUDARAM A SER MELHOR. AO MEU MARIDO POR ESTAR AO MEU LADO E SER MEU PARCEIRO EM TODOS OS MOMENTOS. E POR ÚLTIMO MAS NÃO MENOS IMPORTANTE AOS MEU AVÓS, QUE SÃO A BASE DE TUDO NAS NOSSAS FAMÍLIAS, SEMPRE NOS DA SUPORTE E INCENTIVOS PRA SERMOS MELHORES.

## RESUMO

A procura por tratamentos rejuvenescedores é uma demanda da Harmonização Orofacial na contemporaneidade. Os tratamentos que se utilizam de redução de danos causados pelo envelhecimento como marcas finas, manchas, perda de volume e flacidez dérmica. O skinbooster é uma terapêutica utilizada no tratamento de remoção de rugas finas, manchas superficiais e pele desidratada, uma vez que a aplicação de ácido hialurônico promove a hidratação da pele, bem como a suavização de marcas pouco profundas. Além dele, o uso de bioestimuladores é importante para neoformação de colágeno de regiões em que tiveram perda de volume ou degradação de colágeno. Assim, ambos os tratamentos podem ser utilizados para o tratamento rejuvenescedor. Através de uma busca na literatura, foi possível perceber que os tratamentos são eficazes na remoção de rugas superficiais, promove a hidratação da pele, reestruturação dérmica, vivacidade tecidual, diminuição da flacidez e neocolagênese. O colágeno, através do uso de bioestimuladores, é importante para a manutenção da qualidade da pele e, ao aplicar esses produtos, um novo colágeno será produzindo mantendo o ciclo de produção das fibras colágenas e a sua organização. Independente do tipo de bioestimulador, ele é capaz de promover a formação de um novo colágeno. Ainda não é determinado pela literatura quantas sessões são necessárias para a aplicação de skinbooster para a entrega do resultado final. Portanto, pode-se concluir que, mais estudos são necessários para a melhor utilização desses produtos, mas quando bem utilizados, são seguros para o tratamento rejuvenescedor.

**PALAVRAS CHAVES:** Ácido Hialurônico; Bioestimulador; Colágeno; Harmonização Orofacial; Rejuvenescimento; Skinbooster

## ABSTRACT

The search for rejuvenating treatments is a demand for Orofacial Harmonization in contemporary times. Treatments that use reduction of damage caused by aging such as fine marks, blemishes, loss of volume and dermal sagging. Skinbooster is a therapy used to remove fine wrinkles, superficial blemishes and dehydrated skin, since the application of hyaluronic acid promotes skin hydration, as well as smoothing shallow marks. In addition to it, the use of biostimulators is important for the neoformation of collagen in regions where there was loss of volume or collagen degradation. Thus, both treatments can be used for rejuvenating treatment. Through a search in the literature, it was possible to perceive that the treatments are effective in the removal of superficial wrinkles, promotes skin hydration, dermal restructuring, tissue vivacity, reduction of sagging and neocollagenesis. Collagen, through the use of biostimulators, is important for maintaining the quality of the skin and, when applying these products, new collagen will be produced, maintaining the production cycle of collagen fibers and their organization. Regardless of the type of biostimulator, it is capable of promoting the formation of new collagen. It is not yet determined by the literature how many sessions are necessary for the application of skinbooster for the delivery of the final result. Therefore, it can be concluded that more studies are needed for the best use of these products, but when well used, they are safe for rejuvenating treatment.

**KEYWORDS:** Bioestimulator; Collagen; Hyaluronic Acid; Orofacial Harmonization; Rejuvenation; Skinbooster;



## **SUMÁRIO**

INTRODUÇÃO	pag 10
PROPOSIÇÃO	pag 11
METODOLOGIA	pag 11
REVISÃO DA LITERATURA	pag 11
DISCUSSÃO	pag 19
CONSIDERAÇÕES FINAIS	pag 21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	pag 22

## 1. INTRODUÇÃO

A crescente valorização do corpo é retrato de uma sociedade cada vez mais vaidosa e consciente da importância da sua imagem para as suas relações com o meio em que se está inserido. Assim, a busca por profissionais que cuidem da imagem corporal e facial é uma constante que tem tendência em aumentar devido a pressão exercida pela sociedade e meios de comunicação em prol de padrões de beleza estabelecidas. Pode-se citar a preocupação com a imagem física, através da musculação, o uso de roupas que sejam consideradas bonitas, além da preocupação com a pele e o combate com as marcas do envelhecimento (DE SOUSA E DE ARAÚJO, 2020).

No consultório odontológico, como resultado da influência estética da sociedade, a procura por procedimentos que possam otimizar a aparência facial é recorrente nos dias atuais. Assim, além de ferramentas voltadas para a melhora na aparência do sorriso, como facetas e clareamentos, procedimentos que possam harmonizar determinados pontos da face, trazendo aspectos mais jovial, também são realizados. A exemplo disso, na Harmonização Facial, pode-se citar o uso de toxina botulínica, para diminuição da atividade muscular, uso de preenchedores faciais para restabelecimento de volume tecidual, microagulhamento, para melhora na aparência da pele e também o uso de produtos para tonificação e revitalização da pele, como o Skinbooster e os Bioestimuladores de Colágeno (CAVALCANTI *et al.*, 2017).

A preocupação com a qualidade da pele e as marcas provocadas pelo processo de envelhecimento, acentuado ou não por fatores externos e internos, são motivações para o uso de produtos que possam promover o rejuvenescimento facial. O skinbooster, composto por ácido hialurônico não particulado, torna-se uma opção viável para a redução de sinais antiestéticos. A eliminação de rugas finas, porções com necessidade de revitalização, hidratação e promoção de colágeno possuem indicações para o uso do skinbooster. Assim, a finalidade do skinbooster é a reposição do Ácido Hialurônico perdido ao longo do envelhecimento, bem como promover a

hidratação, melhora na qualidade da pele e eliminação de marcas (NIKOLIS E ENRIGHT, 2018).

Além disso, o uso de outras opções para promoção da qualidade da pele e rejuvenescimento, também devem ser consideradas, como no caso dos bioestimuladores de colágeno. O colágeno tem como função primordial a firmeza estrutural e elasticidade da pele, mantendo as células firmemente unidas. Assim, o processo de envelhecimento causa deterioração do colágeno presente nas camadas superficiais da derme. Para reversão do processo de perda do colágeno, o uso de substâncias que possam promover a sua produção e reposição pode ser aliada no tratamento estético em Harmonização Facial (DE LIMA E DE LIMA SOARES, 2020).

## **2. PROPOSIÇÃO**

Assim, o objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão da literatura e, com base nos artigos achados, descrever acerca da utilização do Skinbooster, bem como de Bioestimuladores de Colágeno como alternativas de tratamentos rejuvenescedores.

### **3. METODOLOGIA**

A elaboração da revisão em questão foi realizada por intermédio de buscas na literatura atual, por meio de estratégias de buscas com MeshTerms indexados aliados a operadores booleanos para otimização dos dados. Foram consultadas as bases de dados científicas Google Acadêmico, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. As estratégias de buscas foram modificadas de acordo com a base de dados.

Os trabalhos encontrados deveriam estar relacionados com o tema SkinBooster, Estimulação Dérmica, Estimulador de Colágeno, Rejuvenescimento Facial, sendo incluídos pesquisas originais ou com dados secundários. Foram excluídos desse trabalho artigos que não estivessem relacionados com os pontos abordados na revisão.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1. SKINBOOSTER COMO FERRAMENTA NA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL

O ácido hialurônico está presente na rotina do consultório odontológico como opção para preenchimento e volumização de áreas com discrepâncias. Contudo, suas diferentes formulações permitem ao produto ter versatilidade nas suas diversas indicações. Bertucci e Lynde (2015), debruçaram-se nos aspectos atuais dos tratamentos rejuvenescedores e foram revisados artigos a respeito de características e propriedades dos diferentes Ácido Hialurônicos e suas aplicações. Os autores puderam concluir que o tratamento com ácidos hialurônicos não particulados pode ser utilizado na eliminação de rugas finas e superficiais, pouco demarcadas e, para isso, deu-se o nome de Skinbooster. Esse tratamento pode ser utilizado em áreas do corpo onde tem a presença de linhas finas e com necessidade de hidratação e rejuvenescimento.

A quantidade de sessões para o tratamento com skinbooster ainda não é um consenso na literatura atual. A variação de protocolos pode ser um fator de confusão na entrega de resultados satisfatórios. Assim, Herscher *et al.* (2017) estudou os efeitos que podem ser conquistados realizando o tratamento com skinbooster contendo 20 mg/mL de ácido hialurônico em apenas duas sessões comparando com o tempo de entrega e resultados com protocolos de 3 sessões. Ao final, foram selecionadas pacientes do gênero feminino em que foram injetados no total 3mL de skinbooster em duas sessões. As análises criteriosas da área permitiram aos autores determinar que o resultado final foi semelhante ao encontrado por autores que defendem a realização de 3 sessões. Houveram melhoras na textura e grau de hidratação da pele, bem como suavização de rugas finas.

As diversas formulação do Ácido Hialurônico permitem a promoção do rejuvenescimento facial. Contudo, a falta de recomendações consistentes foi preocupação de Belmontesi *et al.* (2018), que estudaram como as aplicações de ácido hialurônico na forma de skinbooster podem auxiliar no tratamento dérmico. O tratamento com skinbooster utiliza-se de ácido hialurônico não reticulado de origem não animal. Foi consenso entre os autores que para a

devida ação do skinbooster, devem ser realizadas no mínimo 3 sessões, com cronograma organizado de manutenção. Esse passo a passo é essencial para que o paciente possa perceber a revitalização da sua pele ao longo do tempo. Diversos efeitos podem ser percebidos, contudo, a principal contribuição do skinbooster é a vivacidade da pele e sua textura através do grau de hidratação e produção de neocolágeno. Por se tratar de um procedimento minimamente invasivo, o skinbooster é uma opção viável e segura para tratamento de diversos tipos de pele.

Algumas marcas na pele são consideradas como antiestéticas e podem afetar a qualidade de vida dos pacientes. O período da adolescência é marcado pela erupção cutânea de acne e a sua cicatrização incorreta pode deixar marcas pela desorganização estrutural do colágeno. Dierickx *et al.* (2018), estudou como alternativa para a suavização das marcas de acne a utilização do skinbooster em 3 sessões com 4 semanas de intervalo entre as sessões aplicando em cada sessão 2mL de ácido hialurônico estabilizado de origem não animal. A aparência antes e depois pacientes foram avaliadas, bem como o grau de severidade as cicatrizes e o grau de satisfação ao tratamento. Os autores puderam concluir que todos os aspectos avaliados tiveram melhoras, principalmente o grau de atrofia das cicatrizes.

Alguns sinais do envelhecimento vão ficando evidente a cada vez que o processo se intensifica. Marcas como rugas, manchas e perda da elasticidade podem determinar o grau de envelhecimento da pele em diferentes regiões do corpo. Para a prevenção e redução dos danos causados por esse processo fisiológico, algumas alternativas podem ser recorridas, como o uso do ácido hialurônico como skinbooster. Nikolis e Enright (2018), avaliaram em diferentes períodos de tempo parâmetros para avaliação da qualidade da pele da face, pescoço e mãos após o tratamento com skinbooster. A avaliação dos autores demonstrou que durante o tratamento houve melhora aparente da pele dos diferentes locais, sendo uma melhora progressiva a medida que o tratamento foi avançando durante as três sessões.

A resposta de satisfação dos pacientes frente aos tratamentos estéticos deve sempre ser avaliada após a finalização do tratamento. Ramos *et al.* (2018) avaliou a resposta obtida por esses pacientes frente ao tratamento com skinbooster para retardar o processo de envelhecimento facial. Foram

realizadas 3 sessões, sendo aplicado 1mL por sessão com intervalos de 4 semanas entre as aplicações. Após a finalização, os pacientes responderam questionários para determinar o seu grau de satisfação com o tratamento e as respostas obtidas foram positivas. O grau de tolerância também foi avaliado e, como no grau de satisfação, houve boa tolerância ao tratamento. Clinicamente, houve melhora significativa relacionada ao brilho, eliminação de rugas finas e melhora na textura da pele. Esses efeitos são respostas clínicas ao grau de hidratação e produção de colágeno fornecido pelo ácido hialurônico estabilizado.

As indicações para o tratamento com Skinbooster são diversas, mas a sua principal utilização está relacionada com a eliminação ou suavização de cicatrizes. As cicatrizes caracterizam-se como um achatamento e atrofia da epiderme e pode ser ocasionada por diversos motivos como por episódios acneicos, gravidez e entre outras. Mazella *et al.* (2019), através de microscopia confocal, pode avaliar a eficácia do skinbooster na atuação dessas questões. A principal ação do skinbooster é a remodelação da camada superficial da pele e estímulo para a produção de colágeno. Ao final, foi possível observar melhora no aspecto macro e micro das camadas da pele, através da reorganização dos fibroblastos, síntese de colágeno e organização estruturas dos componentes dérmicos.

O tratamento rejuvenescedor deve ser realizado de forma individualizada. Cabe ao profissional avaliar a necessidade, quantidade de sessões e qual o tratamento será realizado no seu paciente. Zazzaron (2019) analisou como o tratamento personalizado pode contribuir positivamente para os pacientes. Foi utilizado nesse estudo o skinbooster como ferramenta de realce e rejuvenescimento da região perioral, através da aplicação de 3,2mL dividido em 3 sessões. O tratamento foi realizado de forma customizado com ênfases em áreas a depender do grau de acometimento da pele. Ao final, os pacientes apresentaram alto grau de satisfação devido a melhora no grau de hidratação, suavização de marcas finas e melhora na textura da pele. Cada demanda foi suprida de forma personalizada com resultados positivos para a maioria dos pacientes ao final.

A associação entre tratamentos é uma ferramenta útil em Harmonização Orofacial e tratamento de marcas antiestéticas. Algumas patologias podem ser



tratadas com o uso de skinbooster para prevenção de maiores agravos, como no caso de queratose actínica. Belmontesi (2020), avaliou o uso do skinbooster associada a fototerapia na remissão da queratose actínica, uma proliferação intraepitelial que é preditora para carcinoma. O protocolo foi seguido de terapia fotodinâmica seguido por reforços de ácido hialurônico estabilizado durante 3 sessões. A resposta dos pacientes foi positiva ao tratamento com skinbooster associado a terapia fotodinâmica para combate dos sinais de envelhecimento e rugas finas, não sendo registrados grandes efeitos colaterais em pacientes com lesões de queratose actínica.

O desenvolvimento de novos produtos é uma preocupação do mercado estético, contudo, a disponibilização desses produtos deve ser realizada com cautela. A partir da análise científica, é possível vender para que esses produtos sejam injetados nos pacientes. Assim, La Gatta *et al.* (2021), estudou os géis de ácido hialurônico destinado ao tratamento como skinbooster, ou seja, para aplicações e injeções superficiais da pele. Os autores avaliaram três tipos de géis avaliando a sua solubilidade, reologia, hidratação, coesão, estabilidade e o efeito *in vitro* sobre fibroblastos. Os parâmetros avaliados diferenciaram muito entre os géis. Apenas na capacidade de produção de elastina que houve uma expressão similar entre os produtos. O estudo demonstra que, mesmo sendo produtos com as mesmas indicações, a depender do fabricante, pode haver diferenças nos resultados. Isso é importante para a avaliação do clínico no momento de escolha para o tratamento.

#### **4.2) DIFERENTES BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO E SEUS RESULTADOS**

Os bioestimuladores de colágenos são substâncias bastante requeridas na rotina clínica do consultório odontológico por possuir propriedades importantes para a revitalização da derme. A neocolagênese é o principal objetivo nas injeções de bioestimuladoras e diversas substâncias tem sido desenvolvidas para isso. De Melo *et al.* (2017) se propôs a criar diretrizes para um bioestimulador a base de microesferas de policaprolactona em gel de carboximetilcelulose aquoso pode alterar a elasticidade, textura e hidratação da

pele. A partir desses protocolos, os autores puderam concluir que esse bioestimulador é capaz de proporcionar correções com seguridade e durabilidade, restaurando volume, reduzindo rugas e aumentando a qualidade da pele.

Diversos estudos são realizados com o objetivo de desenvolvimento de novas metodologias para suprir as demandas estéticas dos pacientes. Além das substâncias da indústria, algumas alternativas como o Plasma Rico em Plaquetas (PRP) podem ser injetadas nos pacientes para propiciar a produção de colágeno em áreas com deficiência. Assim, devido a escassez dos estudos sobre as aplicações cosméticas do PRP, Ulusal *et al.* (2017) objetivou avaliar a aplicação de PRP e seus efeitos. Foram selecionadas pacientes com sinais de envelhecimento em diferentes graus. Essas pacientes foram tratadas com PRP e ácido hialurônico. Os resultados foram comparados antes e após as aplicações e o grau de satisfação dos pacientes foi significativamente diferente, demonstram a eficácia clínica da associação do PRP e ácido hialurônico como bioestimuladores de colágeno, já que houve melhora na textura da pele, eliminação das marcas severas e recuperação da elasticidade.

Como ressalta Goodwin (2018), um bom bioestimulador e preenchedor dérmico deve ser capaz de promover o rejuvenescimento facial restaurando volume sem que gere resultados artificiais. Além disso, o tratamento deve possuir longevidade, por baixas taxas de reabsorção, rápida recuperação e alta satisfação do profissional e paciente. Os produtos a base de policaprolactona têm sido estudados e aplicados na rotina dos tratamentos estéticos por possuírem a maioria dessas qualidades. Em dois casos relatadas pela autora, houve melhora na eliminação de rugas, elasticidade da pele, textura e brilho. Independente da idade dos pacientes, o produto a base de policaprolactona apresenta excelentes resultados. Além disso, a autora ressalta a sua durabilidade em rostos maduros e jovens.

Zerbinatti e Caligaro (2018), preocupados com os efeitos e aceitação dos bioestimuladores a base de CaHA, estudou os seus efeitos sob as células através de colorações específicas. Assim, foram aplicados em pacientes 0,3mL de CaHA em tecidos com deficiência estrutural e de textura que seriam removidos para abdominoplastia posteriormente. Após a remoção dos tecidos, eles foram corados com corante marcadores de fibras colágenas maduras e

novas. Em microscópio foi possível observar que, entre as fibras maduras, haviam a formação de novas fibras colágenas. A proporção, comparando com áreas não tratadas, com colágeno neoformado foi superior na região em que houve o tratamento com CaHA. Assim, evidências com tecidos humanos foram formadas a respeito da atuação da CaHA na estimulação de colágeno em tecidos com necessidade.

Uma alternativa para os bioestimuladores de colágeno trata-se da hidroxiapatita de cálcio (CaHA). A sua forma diluída age como bioestimulante, ao invés de promover volume, atuando na consistência da pele. Contudo, poucos trabalhos tiveram a curiosidade de desenvolver protocolos para o uso da substância. De Almeida *et al.* (2019) elaboraram um protocolo a fim de orientar os profissionais na aplicação da CaHA como bioestimulante. Os autores reconhecem a necessidade de mais estudos clínicos para o fortalecimento da substância como um agente seguro na propulsão da síntese de colágeno. Os autores concluíram que são necessárias as aplicações entre 2 a 4 pontos, a depender da área e grau de acometimento pelos fatores de envelhecimento, devendo ser realizada a diluição de 1:1, sendo 1,5mL de solução de CaHA e 1,5mL para o diluente. Ao final, é possível concluir que o bioestimulador é um bom agente para atuação profunda dos diferentes tecidos do corpo, em especial a face, contribuindo para a sua qualidade e firmeza.

Christen e Vercesi (2020), ressaltam a importância da policaprolactona (PCL) como um recente potente bioestimulador na cosmética orofacial. É um composto biocompatível e biodegradável, portanto, possui boa aceitação pelos tecidos biológicos. Inicialmente, foi utilizado para realização de suturas até substituição de tecidos e órgãos, contudo, mais recentemente, a sua aplicação como bioestimulador composto por microesferas vêm sendo explorada. A sua micromorfologia contribui para que seja criado um arcabouço para a produção do colágeno que irá alterar a textura da face e a sua consistência. Por se tratar de um produto altamente biocompatível, a sua segurança e eficácia são consagradas para o uso clínico no ramo da estética. Os autores recomendam fortemente a associação entre o PCL com outras ferramentas para a otimização do tratamento para a neocolagênese.

A produção de colágeno pode ser conseguida através de algumas substâncias e a CaHA é uma opção para o clínico. Ela possui como objetivo a

volumização e também estimular a formação de formação do tipo I para regiões extrafaciais e faciais. Rebellato *et al.* (2020), realizou um estudo em pacientes com queixas de insatisfação em pescoço. Para isso, foram realizadas fotografias e pequenos pedaços de tecido foram coletados para análise histológica da condição estrutural da derme, no período inicial e 5 meses ao final do tratamento. Seguindo um planejamento, foram realizadas injeções com CaHa no plano subdérmico, na camada mais profunda para promoção de colágeno a fim de melhorar a textura e consistência da pele da cervical. Com o auxílio de especialistas, houve diminuição do envelhecimento e os danos previamente causados foram reduzidos. Histologicamente, as fibras colágenas no pré operatório apresentavam-se espessas, irregulares e desorganizadas. Posterior as injeções, foram observadas novas fibras colágenas organizadas e compactas.

Como ressalta Corduff *et al.* (2021), é necessário que haja consenso entre os profissionais da área para aplicações de bioestimuladores, como CaHA para os resultados em pele do rosto. Os autores afirmam em seu estudo que a diluição do produto em uma solução não é uma considerada importante a ser considerada. Como medida de segurança, os autores não recomendam a aplicação do produto na área infraorbitária. Para a bioestimulação, é necessário que a CaHA seja aplicada subdermicamente para que possa propiciar a formação de colágeno do tipo I. A segurança e a efetividade do produto para casos com necessidade de revitalização facial com marcas de envelhecimento são reconhecidas pelos autores, uma vez que haverá produção o suficiente de colágeno do tipo I pra o combate do envelhecimento.

Além de tratar os aspectos relacionados ao envelhecimento, os bioestimuladores são essenciais no tratamento de marcas de cicatrizes, especialmente aquelas com atrofia demasiada do tecido. Para o seu tratamento, pode-se ou não aliar outras ferramentas, como o laser de dióxido carbono para otimização dos resultados. Kim *et al.* (2021), em seu trabalho associou um bioestimulador de colágeno com laser para melhor penetração dos ativos nas camadas da derme. Para o tratamento de uma cicatriz atrófica na região de dorso do nariz foram realizadas duas sessões com laser de dióxido de carbono com intervalo de 2 meses entre elas. Além disso, foram realizadas as injeções com bioestimulador previamente a aplicação do laser

com micropartículas. Ao final do tratamento, houve a suavização da cicatriz e além disso, uma melhora na textura da pele na região e uniformização.

Novas opções vêm sendo estudadas dentro da cosmética e antes produtos que não eram pensados com determinadas funções estão sendo testados para outros fins. A exemplo disso, o uso da ozônioterapia como estimulador na produção de colágeno do tipo I para ganhos estéticos na região orofacial. De acordo com Lacerda *et al.* (2022), a ozônioterapia foi criada a princípio para combate de microrganismo e auxílio nos processos de cicatrização, contudo, a sua versatilidade permitiu a implantação no uso de bioestimuladores com o objetivo de aumento da produção de colágeno para otimização da qualidade da pele, textura e consistência. A aplicação de ozônio durante 6 sessões foi o suficiente para apresentar excelentes resultados na redução de rugas, consistência da pele e marcas do envelhecimento, com satisfação do paciente.

## 5. DISCUSSÃO

Na área da saúde, para que as substâncias possam agir no corpo humano, a sua composição deve ser, antes de tudo biocompatível, para que possa ter o efeito desejado sem comprometer o funcionamento do organismo. Assim, o uso de produtos seguros, tanto para o Skinbooster como para os Bioestimuladores de Colágeno, deve ser sempre preconizado. Para o Skinbooster, a maioria dos produtos são compostos por Ácido Hialurônico não particulado, em diferentes formulações, que irão promover a revitalização dérmica (BERTUCCI E LINDY, 2015; LA GATTA *et al.*, 2021). Ademais, os bioestimuladores de colágenos possuem composição diversa, como aqueles à base de policaprolactona (DE MELO *et al.*, 2017; GOODWIN, 2018; CHRISTEN E VERCESI, 2020). Outra opção para a promoção da neocolagênese é o uso de CaHA (ZERBINATTI E CALIGARO, 2018; DE ALMEIDA *et al.*, 2019; REBELLATO *et al.*, 2020; CORDUFF *et al.*, 2021). Mais recentemente, novas opções estão surgindo para o uso visando a formação de colágeno como o uso de PRF e também ozonoterapia (ULUSAL *et al.*, 2017; LACERDA *et al.*, 2022).

A respeito das indicações, na escolha de um tratamento, critérios determinados devem ser seguidos para que o procedimento seja realizado de maneira correta e atinja os objetivos propostos. Dessa forma, o uso de Skinbooster para tratamento rejuvenescedor não deve ser indiscriminado, seguindo as indicações e protocolos corretos, como no caso de eliminação de rugas finas e marcas de expressão, bem como (BERTUCCI E LYNDE, 2015). Ademais, alguns autores destacam a importância do uso do skinbooster na devolução da vivacidade ao tecido dérmico, promovido pelo uso adequado do Skinbooster com Ácido Hialurônico (BELMONTESI *et al.*, 2018). Além disso, o uso dessa ferramenta pode auxiliar na redução de cicatrizes de acne e manchas provocadas por outros fatores que não o envelhecimento, já que haverá a produção de novo colágeno (DIERICKX *et al.*, 2018; MAZELLA *et al.*, 2019; BELMONTESI, 2020).

Com relação aos bioestimuladores de colágeno, as suas indicações estão relacionadas com a deficiência regional de colágeno que, clinicamente, é refletida em uma pele flácida e sem estrutura. O foco principal desses produtos é a neocolagênese, que vai promover a reestruturação da pele e impactar

positivamente na elasticidade, hidratação e consistência do tecido, independente da sua composição (DE MELO *et al.*, 2017; KIM *et al.* 2021). Em alguns estudos, até o brilho do tecido foi modificado quando aplicado os bioestimuladores de colágeno, que impactam no grau de hidratação do tecido (GOODWIN, 2018).

A nível microscópico é importante entender como os produtos podem agir em contato com as células e componentes do tecido dérmico. Para os bioestimuladores, é possível notar que a presença dessas substâncias sobre os componentes celulares é capaz de induzir a reorganização do colágeno, bem como a formação e renovação constante desse elemento, que impacta positivamente na pele quando utilizado, principalmente a CaHA (REBELLATO *et al.*, 2020). Já para a policaprolactona, os estudos elucidam que, devido a sua micromorfologia, arcabouços são criados e esses serão responsáveis por manter a estrutura do novo colágeno que será formado nas camadas superficiais e profundas da pele (CHRISTEN E VERCESI, 2020).

Por se tratarem de produtos relativamente novos, alguns pontos ainda não possuem convergência no que diz respeito aos protocolos de tratamento. A utilização do 3 ml skinbooster contendo 20mg/ml durante 2 sessões apresentou resultados semelhantes quando realizado mesmo tratamento em 3 sessões, o que apresenta vantagens no tempo de tratamento e entrega de resultados (HERSCHER *et al.*, 2017). Em contra partida, alguns autores definem que, para que o resultado seja entregando em seu máximo poder, devem ser realizadas no mínimo 3 sessões de aplicação do skinbooster (BELMONTESI *et al.*, 2018; DIERICKX *et al.*, 2018; ZAZZARON, 2019). Portanto, mais estudos devem ser realizados para que protocolos seguros possam ser desenvolvidos na aplicação do skinbooster.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se concluir, então, que o uso do skinbooster e dos bioestimuladores de colágeno para os tratamentos rejuvenescedores possuem bons impactos nos parâmetros de avaliação da pele como consistência, redução de marcas, diminuição da flacidez e aumento do grau de hidratação. Além do mais, a satisfação dos pacientes e a segurança dos materiais, por serem altamente biocompatíveis, atestam a efetividade dos produtos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELMONTESI, M.; FRANCESCA DE ANGELIS, M.; CARLO DI GREGORIO, M.; IVANO IOZZO, M. Injectable non-animal stabilized hyaluronic acid as a skin quality booster: an expert panel consensus. **Journal of Drugs in Dermatology**, 17, n. 1, p. 83-88, 2018a.

BELMONTESI, M. Sequential Treatment of Actinic Keratosis and Photoaging by Daylight PDT and Injectable NASHA Gel as Skin Booster. **Journal of Drugs in Dermatology: JDD**, 19, n. 11, p. 1065-1068, 2020.

BERTUCCI, V.; LYNDE, C. B. Current concepts in the use of small-particle hyaluronic acid. **Plastic and Reconstructive Surgery**, 136, n. 5, p. 132S-138S, 2015.

CAVALCANTI, A. N.; AZEVEDO, J. F.; MATHIAS, P. Harmonização Orofacial: a Odontologia além do sorriso. **Journal of Dentistry & Public Health (inactive/archive only)**, 8, n. 2, p. 35-36, 2017.

CHRISTEN, M.-O.; VERCESI, F. Polycaprolactone: How a well-known and futuristic polymer has become an innovative collagen-stimulator in esthetics. **Clinical, cosmetic and investigational dermatology**, 13, p. 31, 2020.

CORDUFF, N.; CHEN, J. F.; CHEN, Y. H.; CHOI, H. S. et al. Pan-Asian Consensus on Calcium Hydroxyapatite for Skin Biostimulation, Contouring, and Combination Treatments. **The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology**, 14, n. 8, p. E76, 2021.

DE ALMEIDA, A. T.; FIGUEREDO, V.; DA CUNHA, A. L. G.; CASABONA, G. et al. Consensus recommendations for the use of hyperdiluted calcium hydroxyapatite (Radiesse) as a face and body biostimulatory agent. **Plastic and Reconstructive Surgery Global Open**, 7, n. 3, 2019.

DE LIMA, N. B.; DE LIMA SOARES, M. Utilização dos bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. **Clinical and Laboratorial Research in Dentistry**, 2020.

DE MELO, F.; NICOLAU, P.; PIOVANO, L.; LIN, S.-L. et al. Recommendations for volume augmentation and rejuvenation of the face and hands with the new generation polycaprolactone-based collagen stimulator (Ellansé®). **Clinical, cosmetic and investigational dermatology**, 10, p. 431, 2017.

DE SOUZA, R. M.; DE ARAUJO, J. C. Uma abordagem sobre as necessidades estéticas masculinas. **NBC-Periódico Científico do Núcleo de Biociências**, 10, n. 19, 2020.

DIERICKX, C.; LARSSON, M. K.; BLOMSTER, S. Effectiveness and safety of acne scar treatment with nonanimal stabilized hyaluronic acid gel. **Dermatologic Surgery**, 44, p. S10-S18, 2018.

GOODWIN, P. Collagen stimulation with a range of polycaprolactone dermal fillers. **Journal of Aesthetic Nursing**, 7, n. Sup2, p. 22-28, 2018.

KIM, W.-J.; JUNG, H.-R.; LEE, S.-J.; CHO, H.-K. Treatment of an Atrophic Scar with Fractional Carbon Dioxide Laser-assisted Poly-L-lactic Acid Delivery. **Medical Lasers; Engineering, Basic Research, and Clinical Application**, 10, n. 3, p. 181-184, 2021.

LA GATTA, A.; ASCHETTINO, M.; STELLAVATO, A.; D'AGOSTINO, A. et al. Hyaluronan Hydrogels for Injection in Superficial Dermal Layers: An In Vitro Characterization to Compare Performance and Unravel the Scientific Basis of Their Indication. **International journal of molecular sciences**, 22, n. 11, p. 6005, 2021.

LACERDA, A. C.; GRILLO, R.; DE BARROS, T. E. P.; MARTINS, C. B. et al. Efficacy of biostimulatory ozone therapy: Case report and literature review. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 21, n. 1, p. 130-133, 2022.

MAZZELLA, C.; CANTELLI, M.; NAPPA, P.; ANNUNZIATA, M. C. et al. Confocal microscopy can assess the efficacy of combined microneedling and skinbooster for striae rubrae. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, 21, n. 4, p. 213-216, 2019.

NIKOLIS, A.; ENRIGHT, K. M. Evaluating the role of small particle hyaluronic acid fillers using micro-droplet technique in the face, neck and hands: a retrospective chart review. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, 11, p. 467, 2018.

RAMOS, M. D. C. G.; ESTRADA, D. C.; MASCAREÑAS, M.; MAZZUOCOLO, L. D. Skinbooster de ácido hialurónico: nuestra experiencia. Dermatología estética. Hospital Italiano, Buenos Aires. **Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica**, 16, n. 3, p. 188-191, 2018.

REBELLATO, P. R. O.; DE TORRE, D. S.; RASTELLI, G. J. C.; SCHMITT, J. V. et al. Calcium hydroxylapatite for collagen biostimulation in the neck. **Int. J. Dermatol. Venereology Leprosy Sci**, 3, n. 1, p. 27-31, 2020.

ULUSAL, B. G. Platelet-rich plasma and hyaluronic acid—an efficient biostimulation method for face rejuvenation. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 16, n. 1, p. 112-119, 2017.

VIEIRA, K. K. V.; JÚNIOR, W. V. M. Eventos adversos e demais incidentes no cuidado estético realizado pelo biomédico. **Acta Biomedica Brasiliensia**, 9, n. 1, p. 62-82, 2018.

ZAZZARON, M. Customized lip enhancement for clinical different lip features: An observational study. **Journal of Cosmetic Dermatology**, 19, n. 1, p. 38-46, 2020.

ZERBINATI, N.; CALLIGARO, A. Calcium hydroxylapatite treatment of human skin: evidence of collagen turnover through picosirius red staining and circularly polarized microscopy. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**, 11, p. 29, 2018.