



**TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA**

**SKIN REJUVENATION TREATMENT: A COMPARATIVE DISCUSSION**

**TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE LA PIEL: UNA DISCUSIÓN COMPARATIVA**

Jéssica Gama Alves dos Santos<sup>1</sup>, Monize Ferro Santana<sup>1</sup>, Victoria de Oliveira Paiva<sup>2</sup>

e555180

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i5.5180>

PUBLICADO: 05/2024

**RESUMO**

O estudo explora a relação entre procedimentos estéticos não invasivos e a busca pela melhoria da aparência e autoestima, considerando diferentes arquétipos de pacientes: Envelhecimento Positivo, Transformação e Correção. Destaca-se a influência de fatores como a pressão social, os padrões estéticos e as comparações constantes na insatisfação com a autoimagem, levando a um aumento na busca por procedimentos estéticos. Embora os pacientes possam duvidar dos tratamentos, ao adquirir confiança, tornam-se receptivos a sugestões. A estratégia para gerar confiança deve ser sutil e natural, com técnicas minimamente invasivas. Cada arquétipo apresenta características específicas, como realismo nas expectativas, e busca por mudanças sutis que preservem a identidade. A decisão do procedimento é baseada nos objetivos do paciente e nas habilidades do especialista para interpretar esses desejos e oferecer um resultado estético ideal. Também se destaca a predominância de mulheres em procedimentos rejuvenescedores no Brasil e a importância da pesquisa bibliográfica para aprimorar o conhecimento sobre técnicas de rejuvenescimento. Com o aumento da população idosa, a preocupação com o corpo e a beleza reflete a busca por bem-estar físico, mental e social, associando a beleza à qualidade de vida e autoestima. A metodologia utilizada no estudo foi uma pesquisa bibliográfica comparativa de caráter exploratório, limitada a artigos publicados nos últimos dez anos, em língua portuguesa e inglesa. A análise dos artigos selecionados permitiu desenvolver conceitos que justificam a importância do estudo sobre procedimentos rejuvenescedores não invasivos, ressaltando a necessidade de uma abordagem personalizada e cuidadosa para atender às expectativas e necessidades dos pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rejuvenescimento. Técnicas. Estética.

**ABSTRACT**

*The study explores the relationship between non-invasive aesthetic procedures and the search for improved appearance and self-esteem, considering different patient archetypes: Positive Aging, Transformation and Correction. The influence of factors such as social pressure, aesthetic standards and constant comparisons on dissatisfaction with self-image is highlighted, leading to an increase in the search for aesthetic procedures. Although patients may doubt treatments, once they gain confidence, they become receptive to suggestions. The strategy for building trust should be subtle and natural, with minimally invasive techniques. Each archetype has specific characteristics, such as realism in expectations, and the search for subtle changes that preserve identity. The decision of the procedure is based on the patient's goals and the specialist's abilities to interpret these wishes and offer an optimal aesthetic result. The predominance of women in rejuvenating procedures in Brazil and the importance of bibliographic research to improve knowledge about rejuvenation techniques are also highlighted. With the increase in the elderly population, the concern with the body and beauty reflects the search for physical, mental and social well-being, associating beauty with quality of life and self-esteem. The methodology used in the study was comparative bibliographic research of exploratory character, limited to articles published in the last ten years, in Portuguese and English. The analysis of the selected articles allowed the development of concepts that justify the importance of the study on non-invasive*

<sup>1</sup> Graduanda do Curso Biomedicina do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, Brasil.

<sup>2</sup> Biomédica, Bacharelado em Biomedicina pela Universidade Anhembi Morumbi - UAM, Brasil com especialização Lato Senso pela Universidade Anhembi Morumbi - UAM, Brasil.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

*rejuvenating procedures, emphasizing the need for a personalized and careful approach to meet the expectations and needs of patients.*

**KEYWORDS:** *Rejuvenation. Techniques. Aesthetics.*

### RESUMEN

*El estudio explora la relación entre los procedimientos estéticos no invasivos y la búsqueda de una mejor apariencia y autoestima, considerando diferentes arquetipos de pacientes: Envejecimiento Positivo, Transformación y Corrección. Se destaca la influencia de factores como la presión social, los estándares estéticos y las comparaciones constantes en la insatisfacción con la autoimagen, lo que lleva a un aumento en la búsqueda de procedimientos estéticos. Aunque los pacientes pueden dudar de los tratamientos, una vez que ganan confianza, se vuelven receptivos a las sugerencias. La estrategia para generar confianza debe ser sutil y natural, con técnicas mínimamente invasivas. Cada arquetipo tiene características específicas, como el realismo en las expectativas y la búsqueda de cambios sutiles que preserven la identidad. La decisión del procedimiento se basa en los objetivos del paciente y en la capacidad del especialista para interpretar estos deseos y ofrecer un resultado estético óptimo. También se destaca el predominio de las mujeres en los procedimientos de rejuvenecimiento en Brasil y la importancia de la investigación bibliográfica para mejorar el conocimiento sobre las técnicas de rejuvenecimiento. Con el aumento de la población anciana, la preocupación por el cuerpo y la belleza refleja la búsqueda del bienestar físico, mental y social, asociando la belleza con la calidad de vida y la autoestima. La metodología utilizada en el estudio fue una investigación bibliográfica comparativa de carácter exploratorio, limitada a artículos publicados en los últimos diez años, en portugués e inglés. El análisis de los artículos seleccionados permitió el desarrollo de conceptos que justifican la importancia del estudio sobre procedimientos rejuvenecedores no invasivos, enfatizando la necesidad de un abordaje personalizado y cuidadoso para atender las expectativas y necesidades de los pacientes.*

**PALABRAS CLAVE:** *Rejuvenecimiento. Técnicas. Estética.*

### INTRODUÇÃO

A busca por procedimentos estéticos não invasivos tem crescido significativamente nas últimas décadas, refletindo uma preocupação crescente com a melhoria da aparência e autoestima. Este estudo tem como objetivo geral explorar a relação entre tais procedimentos e a busca pela satisfação estética, considerando diferentes perfis de pacientes e suas motivações subjacentes. Especificamente, busca-se compreender as razões pelas quais os pacientes buscam procedimentos estéticos não invasivos, identificar os fatores que influenciam sua decisão e examinar os resultados percebidos por eles.

A justificativa para este estudo reside na importância de compreender os impactos psicológicos, sociais e emocionais dos procedimentos estéticos não invasivos na vida dos pacientes, bem como na necessidade de oferecer uma abordagem mais personalizada e cuidadosa para atender às suas expectativas e necessidades.

O problema que orienta este estudo é a falta de uma compreensão aprofundada sobre os motivos pelos quais os pacientes buscam procedimentos estéticos não invasivos, bem como os fatores que podem influenciar sua satisfação com os resultados. Além disso, há uma lacuna na literatura em relação à eficácia desses procedimentos em alcançar os objetivos estéticos desejados pelos pacientes.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

Este estudo visa preencher essa lacuna, fornecendo insights importantes para profissionais de saúde estética, pesquisadores e pacientes interessados nesse campo em constante evolução. Ao compreender melhor as motivações e expectativas dos pacientes, é possível desenvolver estratégias mais eficazes para proporcionar resultados estéticos satisfatórios e promover uma maior satisfação com a aparência pessoal.

### CONCEITO DE ENVELHECIMENTO DA PELE

O envelhecimento da pele é um processo natural e contínuo que ocorre ao longo da vida, com alterações funcionais e morfológicas e único de pessoa para pessoa [1]. A pele é um marcador ideal da idade cronológica, constituído por 3 camadas: derme, epiderme e hipoderme. Com influência de fatores genéticos e danos ambientais e por ser o maior tecido do corpo humano, com exposição a fatores extrínsecos, sofre maior risco de deterioração e comprometimento [2].

O sol, por exemplo, mesmo sendo essencial para a vida humana, trazendo benefícios como produção de vitamina D e melanina, também é uma grande fonte de malefícios, pois quando a exposição é indevida e desprotegida, traz o envelhecimento precoce da pele e aumento de risco para câncer de pele [3]. O tabaco, com seus mais de 4.000 compostos químicos, altera a estrutura, composição e função da pele, comprometendo a circulação sanguínea e a degradação de componentes epiteliais, que causam disfunção estética, como o envelhecimento [4].

Naturalmente, o envelhecimento traz a diminuição da elasticidade cutânea, devido a uma redução na produção de colágeno e elasticidade, componentes essenciais para a firmeza e flexibilidade da pele. A região periorbital é uma das primeiras regiões a mostrar sinais, como linhas de expressão, ptose e rugas, que se mostram com aparência cansada e triste, típicas do sofrimento constante da pele. A flacidez impede que a pele acompanhe a redução dos tónus do tecido subcutâneos, e assim, distrófica e inelástica, ela cede, enquanto as rugas, por causa da perda de fibras elásticas e colágenas da derme, ocasionam sulcos ou pregas [5, 4].

A insatisfação com a autoimagem é um complexo específico que vem afetando muitas pessoas em diferentes estágios da vida. A pressão social, padrões estéticos inatingíveis e comparações constantes podem contribuir para sentimentos de inadequação e desconforto com própria imagem. Com isso vem o aumento da procura por procedimentos estéticos, com alternativas que prometem a aparência da beleza e juventude, de preferência rápida, não cirúrgico e menos invasivo [6].

O processo de rejuvenescimento utiliza uma mistura de várias abordagens de biorevitalização e procedimentos que irão esticar essas camadas de pele e trazer um alívio para esses sinais decorrentes da idade. Com o aumento da expectativa de vida da população, cada vez mais esses procedimentos vão sendo estudados e aperfeiçoados [7].

Como alternativa, tem-se os o peeling químico e terapias à laser, que já não tem um resultado tão satisfatório e têm alto custo pela quantidade de sessões necessárias para o tratamento [5]. Em 2018, a população norte Americana, que fazia uso de procedimentos estético não invasivo, eram



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victória de Oliveira Paiva

mulheres, entre 34 e 50 anos de idade, e dos procedimentos mais comuns utilizados é a aplicação de Botox (48,2%), seguida pelo ácido hialurônico (29,5%) [8].

Na mesma época, no Brasil, a proporção de mulheres realizando procedimentos rejuvenescedor era maior que a do homem, sendo os procedimentos: aplicação de toxina botulínica (51%), aplicação de ácido hialurônico (32,9%), peeling químico (4,4%), foto rejuvenescimento (3,7%) e aplicação de fio de sustentação de ácido polilático (2,6%) [8]. Diante dessa população, esse trabalho objetiva discutir os principais métodos de procedimentos rejuvenescedores não invasivos, apresentando suas principais características e a predominância de um sobre o outro.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### Conceito de rejuvenescimento da pele

Envelhecer é um fenômeno natural do curso da vida e é estimado que, até o ano de 2050, tenha um aumento da população idosa, de até 2 bilhões de pessoas. Nas alterações esperadas, é uma importante característica do envelhecimento, a alteração da pele, seja na elasticidade ou hidratação e normalmente está associada com fatores endógenos (ex: mutação genética ou metabolismo celular), ou fatores exógenos (ex: exposição à radiação UV ou poluição) [9].

A longevidade da população dá a possibilidade dessas pessoas, de procurar e investir em tecnologias que tragam bem-estar físico, mental e social, e dentro desse equilíbrio procurado, foi identificada uma importante preocupação do corpo e da beleza, acreditando que a beleza é um reflexo da qualidade de vida e autoestima [10, 11].

No desafio de manter a jovialidade e juventude através da estética, e baseada em uma ditadura do corpo e de beleza, o envelhecer se torna um desafio e torna as pessoas atraídas por procedimentos estéticos que prometem postergar o envelhecimento de pele. Atualmente tem-se diversas estratégias, invasivas ou não, para tratar essas alterações fisiológicas. Os métodos invasivos, supostamente apresentam um resultado mais eficaz e rápido, mas as possíveis complicações, fazem com que as técnicas não invasivas, ou procedimentos pouco invasivos, tenham uma maior procura, nas técnicas de rejuvenescimento [10, 11].

Inicialmente, a decisão do procedimento a ser realizado, é baseado no objetivo do paciente e as habilidades médicas de interpretar essa vontade para oferecer um resultado estético ideal, dentro dos reais motivos e expectativas do paciente [12]. Diante dos objetivos apresentados pelos pacientes, é sugerido, conforme quadro 1, quatro distintos arquétipos: Embelezamento, Envelhecimento Positivo, Transformação e Arquétipo de correção.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

**Quadro 1.** Quatro distintos arquétipos: Embelezamento, envelhecimento Positivo, Transformação e Arquétipo de correção

Tipos	Definição	Apresentação	considerações
Embelezamento	Foco estético, moda, autocuidado e busca de atratividade. Influenciado por tendências, moda e mídia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adepto a diversos tipos de intervenções que o deixe bonito/atraente;</li> <li>✓ Negligência a possibilidade de a mudança sugerida ser contraditória à sua identidade étnica/racial;</li> <li>✓ Gera impactos de longos períodos.</li> </ul>	Por ser altamente influenciado pela vaidade, o atendimento deve ser feito por um profissional que entenda a sua influência e o seu motivo, e propor um tratamento harmônico e que responda às suas necessidades.
Envelhecimento positivo	Motivado a minimizar sinais de envelhecimento facial, propondo mudanças sutis, onde não perdem a própria identidade. Buscam alternativas naturais, com resultados sutis. Tendem a ser hesitantes quanto os tipos de tratamento, por medo de perderem suas características naturais.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dificuldade em confiar em procedimentos;</li> <li>✓ Podem demorar anos para considerar uma consulta com um especialista;</li> <li>✓ Quando adquirem a confiança, se tornam leais e receptivos para outras opções de tratamento.</li> </ul>	Para gerar a confiança, a abordagem deve ser sutil, natural, com técnicas minimamente invasivas.
Transformação	Caracterizado pela necessidade de melhorar seu status social, ou entrar numa rivalidade em que tenha acredita ser necessário um padrão de beleza específico sofrendo alta influência sociocultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realista nas expectativas;</li> <li>✓ Alto resultado de satisfação;</li> <li>✓ Pacientes receptivos a sugestões, processo de educação, plano de manutenção;</li> <li>✓ Tendem a apresentar interesse em adquirir novos tipos de tratamento para outras regiões do corpo.</li> </ul>	Pelo foco ser o da transformação, geralmente começam com a opção que resulta em uma maior mudança.
Correção	Acredita que alguma formação própria trás constrangimento, sendo notado por outros, gerando um novo maior na harmonia ou proporção de sua figura, do que seguir uma estética específica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ queixa específica;</li> <li>✓ Abertos para sugestões que realcem o resultado;</li> <li>✓ O resultado pode aliviar o fardo emocional associado com o problema.</li> </ul>	Por sofrerem por tempo prolongado com baixa autoestima, tendem a ter cada vez menos confiança no sucesso do tratamento, e são preocupados com a recuperação (dor, ausência de atividades, possíveis complicações).

Fonte: LIEW; SILBERBERG; CHANTREY, 2020 [12]



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victória de Oliveira Paiva

### Laser

É uma técnica que utiliza feixes de luz específicos para tratar a pele, estimulando a produção de colágeno e melhorando a textura, firmeza e aparência geral da pele, é um tratamento ideal para sardas, melasma, manchas senis, e linhas de expressão ao redor dos olhos e boca, onde será realizado o uso do laser, que enviara os pulsos de alta energia na pele. A água, presente nas células da pele, absorve a energia dessas luzes, gerando aquecimento muito rápido, e conseqüentemente a evaporação, que atinge pequenas secções da pele, camada por camada, forçando a substituição do tecido e a retração da pele flácida [13].

O controle dessas camadas, é feita com precisão e sendo caracterizada com Ablativa ou Não ablativa. A Ablativa, é feita com lasers de CO<sub>2</sub> (onda de comprimento de 10.600nm) ou Erbium: YAG (onda de comprimento de 2.940nm), que vaporizam a camada mais superficial da pele, aquecendo a derme para estimular a produção de colágeno pelo fibroblasto [13]. A não ablativa estimula o colágeno criando umas lesões térmicas focais na derme. laser q switched é específico para tratamentos periocular e perioral. A fototermólise fracionada induz danos dérmicos que estimula a síntese de remodelação do colágeno e por isso deve ser bem calculado os seus efeitos adversos, que geralmente são eritemas ou bolhas locais.

### Microagulhamento

Terapia de indução percutânea de colágeno, onde um rolo de polietileno, com variações de 190 e 450 agulhas estéreis, que aplicam medicações. As agulhas de 0,5mm a 2,5mm melhoras as rugas finas, oferecem brilho e melhoram a textura da pele. As de 1mm e 1,5mm são utilizadas para flacidez e rugas medias, enquanto as agulhas de 2,0mm e 2,5mm, são utilizadas para cicatrizes deprimidas distensíveis, onduladas, retrateis e estrias [13, 14].

Os autores, citam dois tipos de técnicas:

- Estimulação de produção natural de colágeno, onde provoca a perda de integridade da pele, tendo alvo a dissociação dos queratinócitos, resultando por fim, a vasodilatação dérmica e migração dos queratinócitos para restaurar o dano da pele com o processo cicatricial, produzindo colágeno tipo I.

- A *drug delivery* é feita com a aplicação de cosméticos ou formulações, através do rolamento do *roller*, que ao rolar sobre a pele, cria microcanais, que aumentam a permeação dos ativos. Esses microcanais tem uma retração após 5 minutos, mas com fechamento completo depois de 24h [13, 14].

### Mesoterapia

É uma técnica de intradermoterapia, onde o biomédico aplica diretamente na região a ser tratada, injeções com substâncias farmacológicas muito diluídas. As injeções são realizadas num ângulo de 30° a 60°, no máximo de 4mm de profundidade [14]. Na mesoterapia clássica, é aplicado vitaminas, minerais, trazendo um resultado de tonicidade e rejuvenescimento, além disso, reduz as



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victória de Oliveira Paiva

rugos e aumenta elasticidade da pele. uma das misturas adicionadas as vitaminas, foi o ácido hialurônico, pensando na sua habilidade de aumentar a hidratação e a atividade do fibroblasto [14].

A lipólise por injeção, é uma técnica de mesoterapia, onde o foco é a adiposidade indesejada. Para isso, é utilizada uma injeção de fosftidilcolina e ácido desoxicólico. Os dois compostos agem desintegrando a membrana da célula adiposa. Mesmo a técnica parecendo simples, com importante resultado de satisfação, principalmente em locais de alta concentração de gordura, como pescoço e papada. E são reladas complicações importantes, como infecção, necrobiose, morte de glândulas anexiais, eritema, edema e equimose [14].

### **Peeling químico**

Enquanto o laser elimina física e termicamente a epiderme alvo e a derme superficial, o peeling químico faz uma renovação celular, removendo as células mortas e estimulando a neocolagênese [15]. A aplicação é feita, após a avaliação criteriosa do tipo de pele do paciente, textura, espessura e grau de fotoenvelhecimento. O peeling químico é classificado de acordo com a profundidade da descamação que é causada por alterações físicas ou fotodano, porém, é indicado o de média e alta profundidade, quando se pensa especialmente e rejuvenescimento facial [15].

Destarte os autores referem-se, que sua classificação pode ser feita conforme a profundidade, e descreve: • Muito superficiais e Superficiais: atingem apenas a derme, e precisa de aplicações seriadas, com curto intervalo entre elas. A descamação é fina e clara, e não altera a rotina diária do paciente; • Médios: Descamação mais espessa e escura, com retorno para a vida normal em 15 dias, após a aplicação. São indicadas para rugas mais pronunciadas e ceratoses; • Profundos: Mais agressivo, provoca a formação de crostas espessas, e com necessidade de curativo, após a aplicação. Seu processo de recuperação pode durar até três meses. Muito utilizada para rugas profundas, principalmente ao redor dos olhos e boca. [16, 17]. Pensando em suas classificações, o autor detalha o peeling conforme o quadro a seguir.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

**Quadro 2.** tipos de *peeling*, sua classificação e indicações

Procedimento	Tipo de peeling	Indicação
Peeling de ácido retinóico	superficiais	fotoenvelhecimento leve e moderado, buscando atingir lesões como Melasma, acne, cicatrizes superficiais
Peeling de ácido glicólico	muito superficiais	sinais de idade, ríides superficiais, acnes, Melasma, hiperpigmentação e verrugas.
Peeling de ácido lático	muito superficiais	Similar ao glicólico, indicado na maioria das vezes para tratamento de Melasma
Peeling de ácido físico	muito superficiais	Pouco agressivo, indicado para tratamento de rejuvenescimento
Peeling de ácido pirúvico	superficiais	Com diferentes tipos de concentração, age por epidermólise, tratando sinais de envelhecimento, acne e cicatrizes superficiais.
Peeling de ácido salicílico	muito superficiais	Ação queratolítica, é indicada para fotoenvelhecimento leve a moderado, melasma e cicatrizes superficiais de acne.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

Peeling de ácido salicílico e mandélico	superficiais	Utilizado para peles sensíveis, adentra as camadas da epiderme uniforme e lentamente. Indicado para cicatrizes de acne e pós acne e discromias.
Peeling de ácido tioglicólico	muito superficiais	Ácido orgânico, indicado para hiperpigmentação e em depósitos de hemossiderina
Peeling de ácido tranexâmico	muito superficiais	Eficaz em hiperpigmentação, melasma, podendo ser usado na técnica de mesoterapia, em aplicação intradérmica.
Peeling de resorcina	muito superficiais	Agente caustico, utilizado como esfoliante, com penetração aumentada. Indicada para acne, discromia, rugas finas e hiperpigmentação pós-inflamatória.
Peeling de Jessner	muito superficiais/ superficiais/médios	Indicado para acne comedoniana, hiperpigmentação, melasma e fotoenvelhecimento leve.
Peeling de ácido tricloroacético	Médios	Atende diferentes tipos de profundidade, garantindo melhora a textura da pele, a pigmentação e a firmeza, porém, altas concentrações, tem risco de formação de cicatrizes na aplicação.
Peeling de fenol	Profundo	Utilizado em alta concentração, é a mais conhecida, promovendo tratamento para rugas profundas e queratose actínicas. É um procedimento doloroso, com necessidade de analgesia e curativo diário no local.
Peeling de fenol pontuado	Profundo	Visa diminuir efeitos colaterais e tempo de recuperação, sendo aplicada de forma pontual.

Fonte : YOKOMIZO *et al.*, 2013 [16]

### Fios de sustentação

É um procedimento minimamente invasivo, que consiste em reposicionar tecidos através de pequenos pontos de sutura, mais comumente em face e pescoço, compensando a queda de pele, por flacidez [17].

Dentro da prática, têm diversos tipos de fios, sendo os mais utilizados os: fios de polidioxanona (PDO), fios de materiais absorvíveis, como o PLLA, polidioxanona, politetrafluoretileno e poliglactina [18].

Os fios de PDO são atraumáticos e possuem biocompatibilidade com tecidos humanos, possuem capacidade de absorção pelo organismo, degradam-se lentamente e não apresentam reações alérgicas. Dividem-se em 4 tipos de fio PDO, e cada um apresenta uma indicação: Mono – Preenchimento de sucros e rugas; Mola – Melhor resistência de tração de tecidos; Gêmeo – Maior produção de colágeno; com garras – Efeito de lifting e maior durabilidade [18].

A degradação do fio ocorre após um processo inflamatório gerado durante a inserção do fio na pele. E a sua reação ocorre de acordo com a técnica, profundidade e tipo de pele. É contraindicado em



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

pacientes com doença autoimune, gestantes, portadores de hepatite B ou C, HIV positivo e obesos [19].

O PLLA, composto por ácido poli-L-lático, é um polímero biodegradável e biocompatível, que na sua técnica, tenta distribuir o peso e tensão da pele de forma bilateral. [e absorvido num período de 12 a 18 meses e aplicado exclusivamente do subcutâneo, estimulando fibroblastos e produção de colágeno [19].

A escolha do procedimento ocorre de acordo com a necessidade de cada pele, sendo bem indicada, com resultado rápido, alta taxa de satisfação, efetividade e segurança [19].

### Injetáveis

As técnicas minimamente invasivas, são as mais escolhidas, utilizando tecnologias como a toxina botulínica, preenchedores, bioestimuladores e fios, ou até uma combinação de mais de uma técnica, trazendo inúmeras opções para o paciente de uma pele ideal e rejuvenescida, tratando principalmente irregularidades faciais, rugas, linhas finas de expressão, diminuição de volume ou contorno de linhas faciais e gordura facial.

Das técnicas injetáveis, têm-se:

- **Ácido hialurônico:** produto preferencial, por ser moldável, seguro e de resultado imediato e duradouro, trabalhando como remodelador cutâneo. Presente na matriz extracelular dos tecidos conjuntivos, fluido sinovial, humores aquoso e vítreo, porém com concentração diminuída por causa da idade [20].

Quando injetável, é composto por polissacarídeos e glicosaminoglicanos, que tem alto peso molecular que induz a produção de colágeno e fibras elásticas, restaurando a matriz extracelular por estímulo direto [20].

Suas origens podem ser animais: da crista de galo; e não animal: formulado a partir da fermentação bacteriana de *Streptococcus spp* e sua indicação depende da área a ser atendida e os riscos que estão sujeitas as regiões. Para isso, a avaliação de cada paciente é individual, calculando riscos e benefícios [20].

De efeitos, espera-se eritema e edema logo que imediato. Como é uma aplicação injetável, é possível ocorrer a perfuração de pequenos vasos, que podem ocasionar equimose ou hematoma. A necrose pode ocorrer, se o local de aplicação causar uma compressão local ou injeção intra-arterial na artéria supra troclear e seus ramos (risco de injetar na glabella, ou nasolabial) [20].

De efeito rápido, tem também a infecção, seja de origem bacteriana ou viral, por contaminação do produto ou técnica inadequada de assepsia do paciente; e a presença de pápulas ou nódulos após aplicação muito superficial do Ácido hialurônico [20].

Tardiamente, podem aparecer granulomas, que são a resposta de impurezas de fermentação bacteriana na produção sintética do ácido hialurônico, e as reações alérgicas, que acomete 0,1% dos



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victória de Oliveira Paiva

casos, e se manifestam entre três e sete dias após a aplicação. A cicatriz hipertrófica pode ocorrer em pacientes com antecedentes de quelóide [20].

- Bioestimuladores: são polímeros que geram uma resposta tecidual, a partir de uma resposta inflamatória controlada que causa a degradação do material e finaliza em uma deposição de colágeno no tecido [21].

A escolha do polímero é feita de acordo com os fatores físico-químicos e ângulo e estrutura da pele que ocorrerá a aplicação. Além disso é, por serem biocompatíveis e pela biorreabsorção, os biomateriais ácido poli-L-lático e a hidroxiapatita de cálcio são os produtos mais utilizados [21].

O Ácido poli-L-lático é uma molécula pesada, com propriedade de auto-organização e formação de micelas colodais, que afeta as enzimas teciduais degradando e formando monômeros que serão absorvidos e eliminado por rotas metabólicas. Esse processo, ele causa uma ação inflamatória que resulta no aumento da espessura da pele e a formação do novo colágeno. O processo de resposta da pele, após a aplicação, pode ser de ter a 6 meses [21].

Já a hidroxiapatita de cálcio é uma substância sintética, que após a aplicação tem efeito preenchedor de partes moles, que gradualmente será substituído por colágeno, que foram ativadas por fibroblastos após o estiramento do novo tecido. A metabolização da hidroxiapatita de cálcio é metabolizada em microesferas, que são particuladas e distribuídas no espaço intra e extracelular, através do processo homeostático que resultam em fragmentos de íons cálcio e fosfato que são eliminados por rotas metabólicas [21, 22].

- Toxina botulínica: é um produto sintetizado pela bactéria *Clostridium botulinum*, que é um potente inibidor neuromuscular, que bloqueia a liberação da acetilcolina, causando a paralisia neuromuscular flácida temporária, principalmente de rugas dinâmicas e estáticas [22].

É um procedimento rápido e seguro que pode ter reações adversas como vermelhidão no local de aplicação, edema, urticaria e choque anafilático. Seu resultado é instantâneo [23], pode-se sintetizar as aplicações injetáveis, da seguinte maneira [23, 24].



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

**Quadro 3** - Apresentação das técnicas injetáveis, de acordo com o tipo, descrição, técnica e conclusões

Tipo	Descrição	Técnica	Conclusões
Toxina Botulínica	<p>Toxina Botulínica tipo A é a mais potente das neurotoxinas botulínicas em humanos, e funciona inibindo a liberação de acetilcolina, o que resulta na desnervação do musculo, e consequentemente, a diminuição temporária da atividade desse musculo. Demora de 2 a 4 dias após a injeção para enfraquecer a ação do musculo, e 7 a 10 dias para atingir o máximo da denervação muscular.</p>	<p>✓ Na parte superior da face, trabalha os músculos: prócero, occipital frontal, corrugador do supercílio e orbicular do olho, que são as regiões que tem os primeiros sinais de envelhecimento. Com capacidade de receber de 2 a 4 U de Botox.</p> <p>✓ Na parte inferior da face, a aplicação é feita no musculo orbicular da boca, depressor do angulo da boca, masseter e mental. Com capacidade de receber de 4 a 5 U de Botox.</p>	<p>É considerada a técnica de ouro das técnicas não invasivas, para tratar de rugas e linhas de expressão, porém sua ação é apenas para marcas controladas pelo musculo. Aquelas que são decorrentes de qualquer outro dano, exige a consideração de outras técnicas.</p>
Ácido Hialurônico	<p>Polímero natura, encontrado na matriz celular de tecidos como cartilagem humana, fluido sinovial articular, derme, cérebro, fluido vítreo e tecidos conectivos. Aplicação praticamente indolor, em locais estratégicos, com pouco relato de hipersensibilidade relacionados ao seu uso.</p>	<p>✓ Aplicação realizada com uso de agulhas ou cânulas, onde o calibre é escolhido de acordo com o fluxo do material injetado e profundidade de deposição;</p> <p>✓ A aplicação pode ser em bolus, injeções cruzadas, torre de sustentação, ou a combinação de mais de uma técnica;</p> <p>✓ Plano subcutâneo para regiões de correção de sulcos nasolabiais, linhas de marionete e linhas metonianas;</p> <p>✓ Plano supraperiosteal para regiões do malar,</p>	<p>É um ativo de grande repercussão terapêutica de remodelação e/ reposição de volume facial, com capacidade de prevenir o envelhecimento, age também aumentando a capacidade de reparação tecidual e proteção da pele em relação à radiação UV.</p>



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

zigomático, queixo e  
área mandibular

Bioestimulador	São produtos injetados para restaurar a perda de volume proveniente de alguma condição de saúde ou envelhecimento, e são selecionados dependendo do local de aplicação, a indicação e o tamanho da agulha. Seus principais polímeros são Ácido poli-L-lático e hidroxiapatita de cálcio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De técnicas, incluem punção em série, rosqueamento linear, leque e hachura cruzada, podendo ser aplicado até no máximo 5mg de AH, dependendo do local e da técnica selecionada.</li> <li>✓ A duração depende no tipo de preenchimento utilizado, onde foi realizada a aplicação, a quão expressiva era a região e o metabolismo do paciente, podendo durar de 3 meses a 2 anos.</li> </ul>	Técnica muito escolhida por causa da longa duração, bom resultado, por ter reversão e baixo efeitos colaterais.
----------------	--	---	---

Fonte: DVGAN, SING & DURAIRAJ (2019) [24]

A análise dos artigos selecionados permitiu desenvolver conceitos que justificam a importância do estudo sobre procedimentos rejuvenescedores não invasivos, ressaltando a necessidade de uma abordagem personalizada e cuidadosa para atender às expectativas e necessidades dos pacientes.

### MÉTODO

O atual estudo é uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, desenvolvida com base em artigos científicos publicados nas principais bases de dados disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PUBMED. Na sua elaboração, foram selecionados os descritores no de CS/Mesh no Portal BVS: “rejuvenescimento”, “envelhecimento de pele” e “técnicas Cosméticas” e “estética” e a partir dele, objetiva-se desenvolver intimidade com o tema, aprimorar e desenvolver conceitos que justifique a importância do seu estudo.

O tempo de publicação foi delimitado para dez anos (2013 a 2023), na língua portuguesa e inglesa. A pesquisa resultou em 72 artigos, sendo utilizados no trabalho, o total de 24 artigos, após utilizados os critérios de inclusão citados acima e serem textos completos disponíveis. A seleção dos artigos se deu inicialmente com a triagem de títulos, sendo selecionados os mais compatíveis.

Em seguida, foi realizado a leitura dos resumos dos artigos encontrados, seguido de leitura completa apenas dos artigos que corroboram com o tema selecionado. Os artigos utilizados na elaboração do trabalho serão disponibilizados em um quadro, contendo as informações de: ano de publicação, autores, título e resumo.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

### CONSIDERAÇÕES

A necessidade de corrigir defeitos e a sensação de inadequação, fazem com que a procura e oferta de técnicas de rejuvenescimento estejam em constante aperfeiçoamento. A necessidade de adquirir mais confiança e segurança em si traz ao paciente a necessidade de enfrentar desafios e procedimentos dolorosos, ou longo tempo de recuperação.

A influência é constante, sejam em mídias sociais ou televisivas, onde o corpo saudável é desenhado dentro de padrões e medidas preestabelecidas. Principalmente quando relacionado à idade. O idoso famoso desaparece, ou está estigmatizado para as mesmas propagandas e papéis. E a busca pela juventude através de tratamentos estéticos, promove a melhora da autoimagem e autoestima, e saber as oportunidades oferecidas garante a segurança de escolha, a indicação, os prós e os contras de cada procedimento.

### REFERÊNCIAS

- [1] Barbara ECO, et al. Uso da micropuntura no tratamento de rugas. *Fisioterapia Brasileira*. 2017;481-488. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/b8ekj>
- [2] Ortolan MCAB, et al. Influência do envelhecimento na qualidade da pele de mulheres brancas: o papel do colágeno, da densidade de material elástico e da vascularização. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. 2013;28:41-48. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/43chhFqXtmmqTFwYbjZPXLQ/>
- [3] Rebelo EB, et al. Exposição solar e envelhecimento precoce em trabalhadores praianos do município de Salinópolis/PA. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*. 2018;23(3). [Acesso em: 01 abr. 2024]; Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/83350>
- [4] Marchi JP, et al. Efetividade da radiofrequência no tratamento facial de voluntárias tabagistas e não tabagistas. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*. 2016;20(2). [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1295>.
- [5] Fernandes IN, et al. Rejuvenescimento periorbicular por indução ultrassônica: um estudo de casos. *Fisioterapia Brasil*. 2011;22(6):904-911. [Acesso em: 04 abr. 2024]; Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1358382>
- [6] Manganaro NL, Pereira JGD, Silva RH. A. Complicações em procedimentos de harmonização orofacial: uma revisão sistemática. *Revista brasileira de cirurgia plástica*. 2022;37:204-217. [Acesso em: 26 mar. 2024]; Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2177-1235.2022RBCP0034>
- [7] Néri JSV, et al. Aplicação do ultrassom microfocado no rejuvenescimento facial: Uma revisão da literatura. *Revista Fluminense de Odontologia*. 2023;1(60):137-146. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/54172>
- [8] Rozendo AS, Bousfield ABS, Giacomozzi AI. Difusão e Propaganda sobre Antienvelhecimento na Mídia Brasileira: Um Estudo de Representações Sociais. *Psicologia: Ciência e Profissão*. 2022;42:e239357. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/hJPDhbjkw5kYcfTgNcddLdx/>
- [9] Chaudhary M, Khan A Gupta M. Skin ageing: Pathophysiology and current market treatment approaches. *Current aging science*. 2020;13(1):22-30. [Acesso em: 30 jan. 2024]; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31530270/> Acesso em: 30 de janeiro de 2024.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
Jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victória de Oliveira Paiva

[10] Araújo AR, et al. Radiofrequency for the treatment of skin laxity: mith or truth. *Anais brasileiros de dermatologia*. 2015;90:707-721. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/H44b5rY7LC4dPBNY9cjP3hd/>

[11] Castro A, et al. Representações Sociais do envelhecimento para mulheres que utilizam práticas de rejuvenescimento. *Psicol. Argum.* 2020;735-754. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-53712016000400008](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-53712016000400008)

[12] Liew S, Silberberg M, Chantrey J. Understanding and treating different patient archetypes in aesthetic medicine. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 2020;19(2):296-302. [Acesso em: 30 jan. 2024]; Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7004019/>

[13] Devgan L, Singh P, Durairaj K. Minimally invasive facial cosmetic procedures. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2019;52(3):443-459. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30954270/>.

[14] Lee JC, Daniels MA, Roth MZ. Mesotherapy, microneedling, and chemical peels. *Clinics in Plastic Surgery*. 2016;43(3):583-595. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27363773/>.

[15] Hassan KM, Benedetto AV. Facial skin rejuvenation: ablative laser resurfacing, chemical peels, or photodynamic therapy? Facts and controversies. *Clinics in dermatology*. 2013;31(6):737-740. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24160279/>.

[16] Yokomizo VMF, et al. Peelings químicos: revisão e aplicação prática. *Surgical & cosmetic dermatology*. 2013;5(1):58-68 [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265526285012.pdf>.

[17] Silva SA, Pinto LP, Bacelar IA. O uso da radiofrequência no rejuvenescimento facial. Revisão de literatura. UNISEPE. *Revista Saúde em Foco*. 2018;(10):569-579. [Acesso em: 30 jan. 2024]; Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/07/067\\_O\\_USO\\_DA\\_RADIOFREQU%C3%8ANCIA\\_NO\\_REJUVENESCIMENTO\\_FACIAL.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2018/07/067_O_USO_DA_RADIOFREQU%C3%8ANCIA_NO_REJUVENESCIMENTO_FACIAL.pdf)

[18] Macellaro M, et al. Sutura com cones absorvíveis para rejuvenescimento facial: descrição da técnica e análise de 21 pacientes. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. 2018;10(4):327-332. [Acesso em: 26 mar. 2024]; Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2655/265562421008/html/>

[19] Albuquerque LV, et al. Lifting facial não cirúrgico com fios de Polidioxanona: revisão de literatura. *Scientific-Clinical Odontology*. 2021. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: [https://www.crope.org.br/site/adm\\_syscomm/publicacao/foto/f25c96743e8b2c12580cec61675c169c.pdf](https://www.crope.org.br/site/adm_syscomm/publicacao/foto/f25c96743e8b2c12580cec61675c169c.pdf)

[20] Almeida ART, Sampaio GAA, Queiroz NPL. Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização. Parte 2: regiões temporais e supraorbitária. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. 2019;9(2):113-121. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265546364010.pdf>.

[21] Cunha MG, Engracia M, Souza LG. Bioestimuladores e seus mecanismos de ação. *Surgical & Cosmetic Dermatology*. 2020;12(2):109-117. [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/2655/265568328002/265568328002.pdf>

[22] Melo AS. et al. Avaliação da eficácia e segurança da toxina botulínica em tratamentos estéticos faciais: Effectiveness and safety assessment of the toxin botulinum in facials aesthetic treatments. *Brazilian Journal of Development*. 2020;8(12):81149-81160. [Acesso em: 30 jan. 2024]; Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/55851>



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

TRATAMENTO DE REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA DISCUSSÃO COMPARATIVA  
jéssica Gama Alves dos Santos, Monize Ferro Santana, Victoria de Oliveira Paiva

[23] Berwanger FYG, Martins W. Toxina botulínica em procedimentos estéticos: Uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*. 2023;12(6). [Acesso em: 06 abr. 2024]; Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/42271/34255/448149>

[24] Dickey RM, et al. Noninvasive Facial Rejuvenation. Part 2: Physician-Directed— Neuromodulators and Fillers. In: *Seminars in Plastic Surgery*. Thieme Medical Publishers. 2016;134-142. [Acesso em: 03 abr. 2024]; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27478422/>