



**Faculdade Sete Lagoas**

**SAMARA SALVADOR**

## **TÉCNICAS DE REJUVENESCIMENTO PERIORAL**

**São Paulo**

**2022**



**Faculdade Sete Lagoas**

**SAMARA SALVADOR**

## **TÉCNICAS DE REJUVENESCIMENTO PERIORAL**

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - Facsete, como requisito parcial para conclusão do Curso de Harmonização Orofacial.

**Área de concentração:** Estética Orofacial

**Orientadora:** Rogério Albuquerque Marques

**São Paulo**

**2022**



**Faculdade Sete Lagoas**

**Monografia intitulada " TÉCNICAS DE REJUVENESCIMENTO PERIORAL" de  
autoria do aluno Samara Salvador, aprovada pela banca examinadora  
constituída pelos seguintes professores:**

---

**Rogério Albuquerque Marques**

---

**Alexandre Morita Cutolo**

**São Paulo, 14 de fevereiro de 2022**

## **TÉCNICAS DE REJUVENESCIMENTO PERIORAL**

**Samara Salvador**

### **RESUMO**

A procura por tratamentos estéticos faciais tem aumentado, significativamente, nos dias de hoje, muitos pacientes buscam prevenir, retardar, evitar e/ou atenuar os sinais do envelhecimento facial. Com o avanço da idade, a face sofre alterações, principalmente, estruturais, musculares e cutâneas, que revelam o processo de envelhecimento. O esqueleto facial, com o passar dos anos, apresenta mudanças morfológicas e redução generalizada do volume. Isso resulta em perda de suporte e de projeção do tecido mole subjacente, o que evidencia a aparência envelhecida da face. Soma-se a esse processo as alterações morfológicas dos coxins adiposos (deslocamento, hipotrofia e hipertrofia), a perda de elasticidade do tecido tegumentar, devido principalmente a degeneração progressiva da elastina e fibras de colágeno, a perda de tonicidade muscular e um processo gradual de enfraquecimento das estruturas faciais, resultando em mudanças características, associadas à síndrome do rosto em envelhecimento. Para que possamos atuar na prevenção do envelhecimento e no rejuvenescimento facial é fundamental entender a cronologia e dinâmica do processo de envelhecimento, o que confere o conhecimento essencial para propor a melhor abordagem clínica.

**Palavras-chaves:** Envelhecimento facial, envelhecimento perioral, rejuvenescimento perioral.

## **PERIORAL REJUVENATION TECHNIQUES**

**Samara Salvador**

### **ABSTRACT**

Nowadays, the demand for cosmetic facial treatments has increased significantly. Many patients are looking for prevent, delay, avoid and / or attenuate the facial aging signs. Over time, the structural, muscular and cutaneous facial changes reveal the aging process. Over the years, the facial bones show morphological changes and generalized reduction of volume. This results in loss of support and projection of the underlying soft tissue, which evidences the aged appearance of the face. Add to this process, occurs the morphological changes of the adipose compartments (displacement, hypotrophy and hypertrophy), integumentary tissue elasticity loss, progressive degeneration of the elastin and collagen fibers, muscular tonicity loss and gradual weakening process of facial structures, resulting in characteristic changes associated with syndrome of aging face. To act in the aging prevention and facial rejuvenation, it is important to understand the chronology and dynamics of the aging process, what gives the essential knowledge to propose the better clinical treatment.

**Keywords:** Facial aging, perioral aging, perioral rejuvenation.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 –</b> Mudanças faciais causadas pelo envelhecimento .....	09
<b>Figura 2 –</b> Região perioral .....	11
<b>Figura 3 –</b> Rugas periorais e comissuras sem suporte causadas pelo processo de envelhecimento facial.....	13
<b>Figura 4 –</b> Processo natural de envelhecimento .....	13
<b>Figura 5 –</b> Rítides periorais .....	16
<b>Figura 6 –</b> A. Pré-aplicação B. Pós aplicação.....	19
<b>Figura 7 –</b> Pré-aplicação (A) e um mês após (B) uma única aplicação para tratamento das linhas periorais e laterais aos cantos da boca.....	21

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>08</b>
2	<b>PROPOSIÇÃO .....</b>	<b>10</b>
3	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
3.1	ENVELHECIMENTO PERIORAL.....	11
3.2	REJUVENESCIMENTO PERIORAL.....	17
3.2.1	Microagulhamento .....	17
3.2.2	Toxina Botulínica para rejuvenescimento perioral .....	18
3.2.3	Preenchimento das rugas com ácido hialurônico .....	19
4	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>22</b>
5	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>24</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>25</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, muitos pacientes que procuram tratamento estético buscam prevenir, retardar, prevenir e/ou reduzir os sintomas do envelhecimento facial. A maioria dessas pessoas quer uma pele nova e impecável ou linhas de reflexão e sem rugas. Porém, com a idade, a face sofre alterações, principalmente estruturais, musculares e cutâneas, resultando no processo de envelhecimento. Uma das regiões da face mais afetadas pelo envelhecimento é a região perioral, em volta da boca.

A região perioral é a área anatômica mais dinâmica da face e sujeita a mudanças complexas e dramáticas durante o envelhecimento.

Para trabalhar dentro do processo de renovação na harmonia facial, é importante entender a cronologia e a dinâmica do processo de envelhecimento.

O envelhecimento é um processo de declínio biológico e funcional, não por doença, e inevitavelmente acontece com o tempo, sendo um processo multifatorial, dinâmico, progressivo e onipresente (ERMINDA, 1999).

Há alguns anos, sulcos e linhas de expressão eram tratados de forma bidimensional, ou seja, diretas no efeito e não na causa. Os avanços nos estudos tridimensionais (tomografia computadorizada e ressonância magnética, por exemplo) e fragmentos anatômicos, permitiram compreender que linhas e sulcos são apenas os últimos sinais de um processo global, incluindo, além de pele, estrutura óssea, gordura e componentes musculares.

Na velhice, há diminuição da sustentação e elasticidade da pele, regeneração e reorganização da estrutura óssea, atrofia e migração das células adiposas e diminuição do tônus muscular facial. Inchaço facial, áreas de luz e características juvenis que causam áreas planas ou curvas, ptose tecidual, efeitos de alterações estruturais/musculares e envelhecimento da pele. (Fig.1)





Figura 1- Mudanças faciais causadas pelo envelhecimento (BRAZ, 2017)

## **2 PROPOSIÇÃO**

Este trabalho teve como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre as principais técnicas de rejuvenescimento perioral.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### REGIÃO PERIORAL

A região perioral é a região do entorno da boca, que compreende o terço inferior da face, abaixo do nariz.

Figura 2 -Região Perioral



FONTE: Tedesco,Andrea. Harmonização Facial: a nova face da odontologia,p.318, 2019.

#### 3.1 ENVELHECIMENTO PERIORAL

Quanto mais natural uma pessoa é em relação à sua natureza, melhor ela pode entender seu corpo e protegê-lo dos inimigos da saúde, aumentando a duração normal de sua vida. A expectativa de vida de até cem anos não é uma utopia. O fenômeno biológico do envelhecimento representa os três últimos estágios do ciclo biológico, sendo as duas primeiras a infância e da maturidade. O envelhecimento é um processo natural que ocorre desde o nascimento, mas torna-se mais aparente após a terceira idade. O envelhecimento está diretamente relacionado ao nível de saúde com que o corpo é submetido ao longo dos anos (GUIRRO, 2004).

A estrutura da pele é formada por camadas: a Epiderme e a Derme e a Hipoderme, as quais desempenham funções específicas. A camada mais superficial da pele é a epiderme, que representa uma barreira fisiológica de proteção contra o ambiente externo (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2004)

As principais funções da pele são : sensitivas, retenção homeostática e revestimento de barreira, protegendo-nos de invasores externos. Com o passar dos anos, ocorre diminuição da elasticidade, metabolismo e proliferação celular, atrofia, perda de vasos sanguíneos, colágeno e gordura. Todas essas mudanças causam o envelhecimento da pele que é caracterizado por rugas, linhas finas e deterioração (GUIRRO, 2004).

Em YAAR (2007), o envelhecimento cronológico da pele é definido como as alterações cutâneas que ocorrem apenas como resultado da passagem do tempo. Em parte, essas mudanças são causadas pela geração contínua de espécies reativas de oxigênio (ERO), que são formadas durante o metabolismo celular oxidativo. Apesar dos complexos sistemas antioxidantes celulares, as ERO danificam vários componentes celulares, incluindo membranas, enzimas e DNA, além de interromper as interações entre proteínas e entre DNA e proteínas. Além disso, o envelhecimento da pele ao longo do tempo é afetado pela quebra de hormônios relacionados à idade, como hormônios sexuais (estrogênio e testosterona), bem como pela diminuição de outros hormônios, como melatonina, cortisol, tiroxina e crescimento hormônio.

Com o avançar da idade, a pele envelhece, nesse processo ela fica flácida, afina, se enrugam e pende para baixo. A partir disso, começam a ser observadas rugas faciais estáticas, distensão ou formação de bolsas nas pálpebras e bochechas, afinamento da pele, redução do volume labial, bem como a queda das extremidades da boca (FERNANDES, 2020).

A pele, como qualquer outro órgão, começa a envelhecer a partir dos vinte anos, como resultado de mutações celulares, muitas das quais são geneticamente programadas.

Os lábios e a região perioral sofrem consequências do envelhecimento como: porção cutânea do lábio superior aumenta e a visualização dos incisivos superiores diminuem; filtro e o arco do cupido ficam planos; queda da comissura labial; rugas periorais e vermelhidão do lábio sem volume com inversão, deixando- os finos e planos (TEDESCO, 2019).

Figura 3- Rugas periorais e comissuras sem suporte causadas pelo processo de envelhecimento facial.

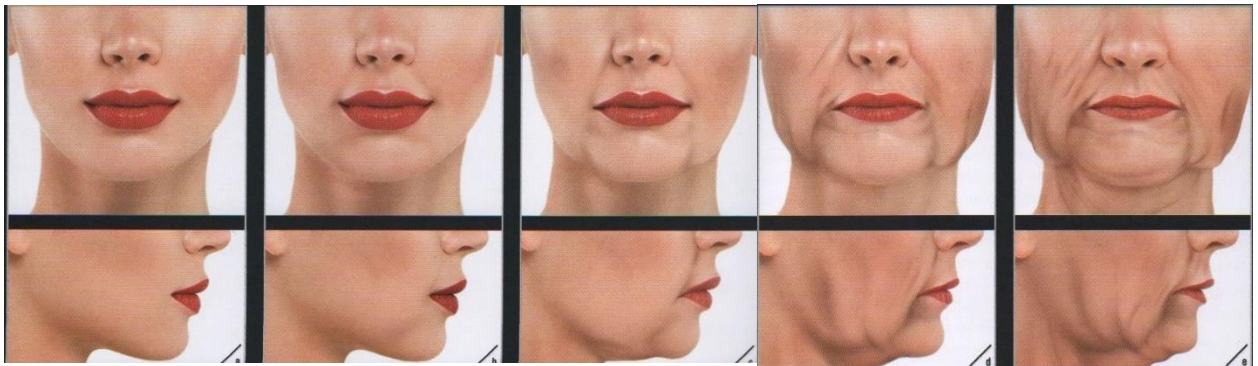


FONTE: Tedesco,Andrea. Harmonização Facial: a nova face da odontologia,p.318, 2019.

Os principais sintomas do envelhecimento são rugas, hiperpigmentação, pele seca, perda de luz e ptose tecidual (BUCHIL, 2002).

Esses sintomas são decorrentes de um processo fisiológico de diminuição da atividade do tecido conjuntivo, no qual o colágeno torna-se rígido, com perda percentual anual e diminuição do número de fibrilas âncoras; as fibras elásticas perdem força devido à elasticidade reduzida; há uma diminuição dos glicosaminoglicanos, o que está associado à desidratação, que por sua vez reduz a adesão, migração, desenvolvimento e divisão celular (SADICK, 2002).

Figura 3 - Processo natural de envelhecimento



FONTE: Tedesco,Andrea. Harmonização Facial: a nova face da odontologia,p.318, 2019.

Segundo Danahy; Gilchrest (2001), a pele intrinsecamente envelhecida apresenta aparência pálida e flácida, com a capacidade de reservas adiposas e hídricas diminuídas, aumento da sua fragilidade, menor resposta imunológica, redução da capacidade de termo regulação, de sudorese, de cicatrização e de renovação epitelial. A alteração mais marcante é o aplainamento da junção dermo-epidérmica que causa perda do padrão em rede. Isso ocasiona a perda de coesão na interface dermo-epidérmica, responsável pela formação de bolhas e transtornos bolhosos na pele do idoso. No que se refere ao foto envelhecimento, ele é responsável pela maioria das alterações clínicas vistas na pele habitualmente exposta ao sol; pele áspera, alterações pigmentares e enrugamento profundo são atribuídos aos efeitos acumulativos da radiação ultravioleta.

O envelhecimento perioral e do terço inferior da face contribui significativamente para o resultado final do envelhecimento facial. As rugas periorais iniciam-se dinâmicas, decorrentes da mastigação e da fala, e, no envelhecimento mais avançado, transformam-se em estáticas. Outros fatores também contribuem para o envelhecimento dessa área, como, por exemplo, os danos actínicos, a queda do tecido adiposo dos terços médio e inferior, e a frouxidão dos ligamentos osteocutâneos (BASSANEZE; TAGLIOLATTO; GERIM, 2014, p.40).

A degradação do tecido conjuntivo dificulta a manutenção de uma camada de gordura semelhante à pele, assim como a deterioração das fibras elásticas, somada aos baixos níveis de troca e oxigênio para os tecidos, levando à degradação da pele, levando ao aparecimento de rugas (GUIRRO, 2004).

Quando separadas clinicamente, as rugas podem ser: altas e profundas. As lutas superiores apresentavam dois cortes, dianteiro e traseiro, e as lutas inferiores apresentavam dois cortes, dianteiro e traseiro;

As rugas também ganham outra categoria: rugas estáticas, dinâmicas e gravitacionais. A estática é o resultado da fadiga das estruturas que compõem a pele, devido à repetição dos movimentos e ao seu aparecimento mesmo quando não estão presentes. As dinâmicas ou linhas de exposição aparecem como resultado dos movimentos repetidos da imitação do rosto e também com o movimento. As rugas gravitacionais são resultados de danos na pele, levando à deterioração das estruturas faciais (GUIRRO, 2004).

Devido a importância dos sinais do foto envelhecimento, Richard Glogau elaborou uma classificação para padronização dos estudos. A sua escala fornece os seguintes parâmetros para avaliação (CARRUTHERS et. al., 2002):

- Tipo I: pequenas rugas, fotografia inicial, pequenas alterações de pigmentação, ausência de queratose ou lentigos senis; afeta pessoas de 20 a 30 anos que geralmente não precisam de maquiagem;
- Tipo II: a pele permanece lisa quando não há movimento, mas durante o movimento (sorriso, rubor, etc.) aparecem as rugas, a presença de lentigos senis e as primeiras telangiectasias, mas sem queratoses visíveis; afeta pessoas de 30 a 40 anos que precisam de maquiagem leve;
- Tipo III: rugas visíveis mesmo na ausência de movimento, presença de lentigos senis, telangiectasias e queratoses solares; afeta pessoas com mais de 50 anos que precisam de maquiagem regularmente;
- Tipo IV: rugas normais, afinamento da epiderme, pele amarelo-amarelada (devido à rigidez do estrato córneo), alta incidência de câncer de pele; afeta pessoas com mais de 60 anos que os cosméticos não devem ser usados porque estão secos e fragmentados (CARRUTHERS et al., 2002).

As rugas periorais são de dois tipos, dinâmicas por se formarem pela movimentação decorrente da mastigação e fala, e estáticas pelo fotoenvelhecimento (GLOGAU, 1996).

O processo de envelhecimento inicia-se por volta dos 30 anos e continua de forma gradual e contínua até ao fim da vida. Os tecidos sólidos formam a estrutura de suporte do tecido mole. Com o reparo contínuo da mandíbula e a perda óssea maxilar, os tecidos moles periorais (pele, tecido adiposo e músculo) perdem sua sustentação, levando à ptose e ao aparecimento de ritmos na região perioral. Além disso, o tempo de envelhecimento é afetado pelo desgaste dos dentes e o subsequente declínio em

certa escala de oclusão. (HO; BACOS; DAYAN, 2019; IBLHER; STARK; PENNA, 2012).

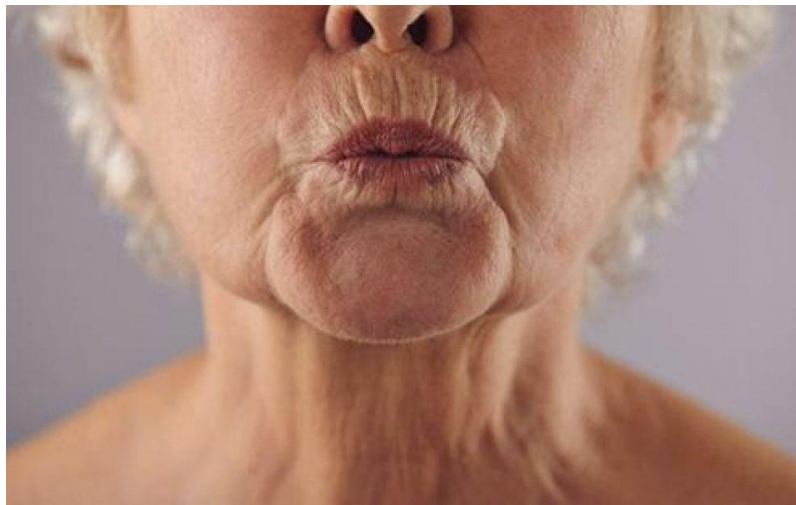


Figura 4 - Rítides periorais

À medida que os humanos envelhecem, diferentes alterações anatômicas nos ossos e tecidos moles levam ao desenvolvimento de rítides na região perioral. Os sintomas de envelhecimento da região perioral são causados por uma combinação de fatores que reduzem a perda de volume do tecido subcutâneo, contorno, diminuição da derme por diminuição de colágeno e elastina e remodelação óssea (CALCAGNOTTO; GARCIA, 2011; ROHRICH; GHAVAMI; CROSBY, 2007).

Mais importante ainda, a partir da cavidade oral, cria uma aparência séria e triste no rosto, o que acrescenta anos à aparência. Ocorre em relação ao músculo depressor do ângulo da boca em sua regulação central e aos efeitos da gravidade sobre os tecidos moles que puxam para baixo as comissuras da boca. O efeito da força descendente produz "linhas de marionetes", que são linhas retas que vão das bordas da boca até o queixo, criando um visual sem fim. Movimentos musculares repetidos dos ângulos depressores do lábio e dos músculos plástima também favorecem a rotação da bochecha. A ptose dos lábios e a profundidade da linha labomentonica estão clinicamente presentes (KALIL; CARAMORI; BALKEY, 2011).



## 3.2 REJUVENESCIMENTO PERIORAL

A região perioral é de difícil rejuvenescimento porque as causas do problema são multifatoriais, mas as abordagens tendem a ser unidimensionais. Existem pelo menos 4 aspectos diferentes no envelhecimento da região perioral: fotodano com perda de colágeno e fibras elásticas; perda de estrutura óssea e de suporte; contribuição para as linhas radiais do músculo orbicular; e alterações de pigmento de fotodano (ASCHER et al., 2010).

### 3.2.1 Microagulhamento

O microagulhamento é uma técnica que consiste em um rolo em forma de tambor pequeno cravejado de agulhas finas, feitas de aço inoxidável cirúrgico, podendo ser de 0,5 a 3,0 mm, chegando a ter de 192 até 540 agulhas posicionadas em fileiras. “O roller é pré esterilizado por radiação gama” (BARBOZA, 2016).

As microagulhas atravessam a epiderme para dentro da derme papilar, iniciando o processo natural de cicatrização, com síntese de colágeno dos tipos III e I. A conversão de colágeno tipo III em colágeno tipo I gera uma contração da pele antes relaxada, suavizando, deste modo, cicatrizes e rugas. As microagulhas podem penetrar na epiderme, que é apenas puncionada, sem retirá-la; penetram o estrato córneo, mas são suficientemente curtas para não perfurar terminações nervosas, o que reduz as chances de dor, infecção ou lesão (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

Após a lesão, inicia-se o processo inflamatório que é dividido em três fases: a primeira é a injúria, que ocorre a liberação de plaquetas e neutrófilos, a segunda é a fase de cicatrização que ocorre a substituição de neutrófilos por monócitos e ocorre a angiogênese, epitelização e proliferação de fibroblastos e por último a fase de maturação, que o colágeno tipo III é substituído por colágeno tipo I (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

O microagulhamento Dermapen® é usado para o tratamento de rugas periorais devido à sua capacidade de estimular a formação de novo colágeno. Os resultados são vistos imediatamente e a pele fica mais firme. Mais importante ainda, a pele continuará a melhorar nas 6-8 semanas após cada tratamento. Esta é a quantidade de tempo necessária para a formação de novo colágeno e remodelação da

pele. Recomenda-se uma série de 3-4 tratamentos, espaçados de 1 mês entre si e leva cerca de 30 minutos para ser realizado cada sessão (BARBOZA, 2016).

### 3.2.2 Toxina Botulínica para rejuvenescimento perioral

A injeção de toxina botulínica tipo A é o procedimento cosmético mais comum em todo o mundo e seu uso estético é suportado por uma ampla base de literatura. No organismo, quando é injetada por via intramuscular, a toxina vai se ligar aos receptores terminais encontrados nos nervos motores, gerando um bloqueio na condução neuromuscular ao entrar nos terminais nervosos, inibindo a recepção da acetilcolina, produzindo assim, paralisia muscular localizada, por denervação química temporária e inibição competitiva de forma dose-dependente (SILVA, 2011).

Posteriormente novos receptores para a acetilcolina são repostos fisiologicamente, o que acaba por reverter o processo de inibição instalado, gerando grande garantia a todo o processo e ao organismo, pois sua ação, não atinge o Sistema Nervoso Central, e assim não ocorre bloqueio da liberação da acetilcolina, tornando o processo reversível e replicável por quantas vezes necessária ao longo dos anos e sem efeitos colaterais desde que aplicada por profissional capacitado dentro dos protocolos de seis em seis meses de acordo com o perfil do paciente, para evitar o risco de suscitar defesa imunológica orgânica (NUNES, 2010).

A inibição da liberação de acetilcolina, causa desnervação química temporária. No nível celular, a toxina botulínica funciona pela clivagem de uma proteína de acoplamento (proteína sinaptossomal de 25 kDA [SNAP-25]) na superfície interna das membranas neuronais, inibindo a fusão das vesículas e a liberação de acetilcolina. Os efeitos da toxina botulínica nos músculos visados diminuem com o tempo, à medida que o SNAP-25 se regenera, e a sinalização neuromuscular e a contratilidade muscular são restauradas (SMALL, 2014).

Seus índices de resposta têm como base as linhas faciais hipercinéticas. Em dois estudos multicêntricos, duplo-cego placebo controlado realizado com 537 pacientes com linhas glabellares, frontais e nas áreas lateral orbital, apresentou que os índices de resposta atingiram de 60% a 95% de sucesso em média para todas as

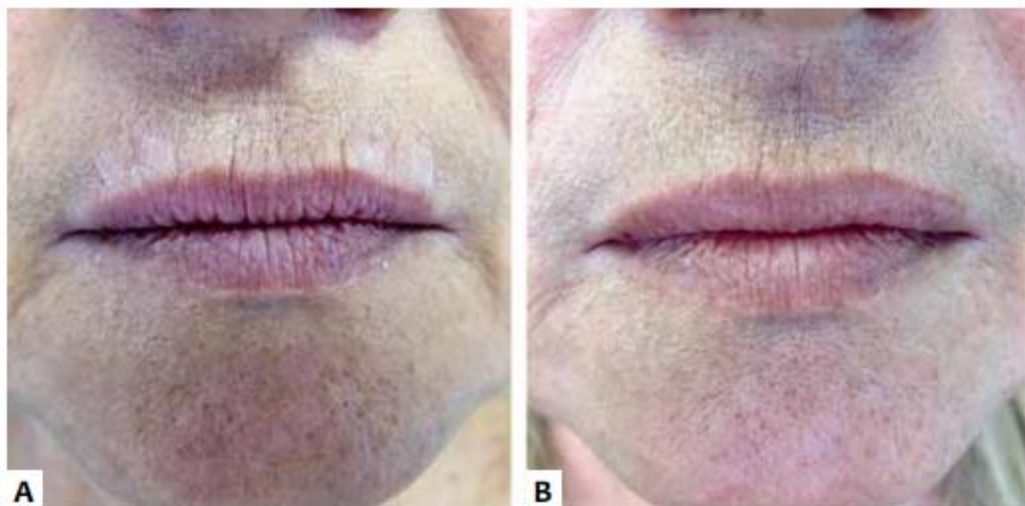
variáveis de eficácia. As aplicações reduziram a severidade nas linhas hiperclínicas por até 24 semanas, conforme bula para os profissionais de saúde (NUNES, 2010).

Embora o objetivo original do tratamento da toxina botulínica fosse paralisar os músculos-alvo, o entendimento atual é que o resultado mais desejável é a modulação da atividade muscular. O painel de consenso observou tendências na prática diária em relação a doses reduzidas e intervalos de injeção aumentados (SUNDARAM et al., 2016).

As rugas são formadas por atrofia dérmica e contração repetitiva da musculatura facial subjacente. A injeção de pequenas quantidades de toxina botulínica em músculos hiperativos específicos causa relaxamento muscular localizado que suaviza a pele subjacente e reduz as rugas (SMALL, 2014).

Segundo Carruthers e Carruthers (2003) pequenas doses de toxina podem gerar microparesia localizada do músculo orbicular da boca, diminuindo radicalmente a aparência das linhas periorais, conforme imagem 1, onde nota-se a elevação do lábio superior e alongamento do vermelhão:

Figura 6 – A. Pré-aplicação B. Pós aplicação.



FONTE: Pinto et al., 2017

É importante ressaltar que se faça um tratamento conservador, com dose e injeções superficiais, alguns autores apontam que é possível obter bons resultados com 2 a 4U. Devendo ser evitados os cantos dos lábios, visto que, pode ocasionar fraqueza dos elevadores dos lábios, e consequentemente dificuldade para se alimentar, assobiar e até mesmo a tendência a babar. A linha média também é

conservada para que se evite um achatamento do arco do cupido, por esse motivo faz-se somente administração em em quatro pontos (ASCHER et al., 2010).

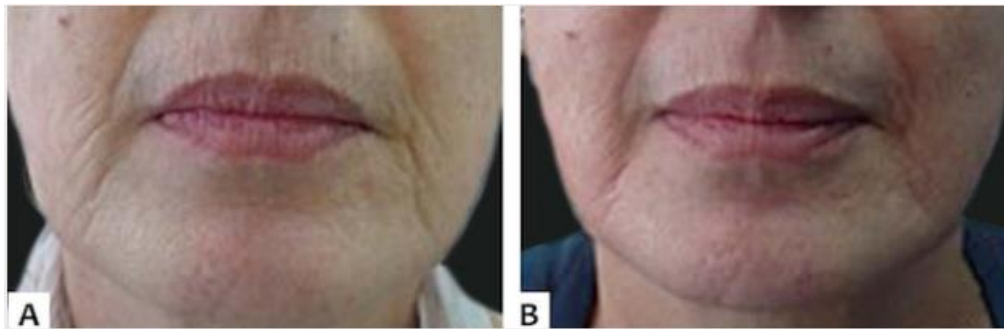
Com relação as rugas dinâmicas, essas são causadas por contrações musculares e envelhecimento da pele, associadas a perda do colágeno produzido por fibroblastos sendo a base da formação do tegumento, da elastina responsável pela retenção hídrica da pele. A aplicação da toxina pode postergar procedimentos cirúrgicos e evitar assim uma série de cuidados relacionados a longa recuperação e riscos característicos do ato cirúrgico. Assim a sua utilização tem sido uma opção para as pessoas que querem melhorar a aparência sem ter que passar por procedimentos cirúrgicos, reduzindo assim os custos e riscos (ASCHER et al., 2010).

### 3.2.3 Preenchimento das rugas com ácido hialurônico

O uso de preenchedores injetáveis de ácido hialurônico (AH) tem eficiência em diferentes processos de cicatrização. Seu mecanismo de ação faz com que este seja ativo em todas as fases da reparação tecidual (inflamação, proliferação e remodelação). Ao reparar o AH nas camadas internas da pele se reestabelecido o equilíbrio hídrico, inicia a filtração e regulação do fornecimento de proteínas nos tecidos e compõe-se um local físico em que acontece a movimentação das células, auxiliando para melhorar a estrutura e elasticidade da pele, reduzindo rugas, realçando e restaurando o volume facial, criando volume labial, suavizando as linhas de expressão e possibilitando o rejuvenescimento. Sendo assim, causa uma ação antioxidante, atuando no impedimento de radicais livres, ampliando a proteção da pele contra à radiação Ultravioleta e colabora para a ampliação da competência de reparação tecidual, sendo, portanto, uma possibilidade para tratar o envelhecimento da pele e para o preenchimento de partes moles, corrigindo depressões, rugas e sulcos (CUNHA et al., 2018).

Técnicas de preenchimento com injeções intradérmicas profundas ou subdérmicas podem ser eficientes para géis menos reticulados e/ou com baixas concentrações de ácido hialurônico, sendo indicados no tratamento de rugas finas em áreas como a região periorbitária ou perioral. As aplicações devem ser feitas nas profundidades indicadas pelo risco de efeito Tyndall ou de visualização do material injetado (imagem 2) (CUNHA et al., 2018).

Figura 7 – Pré-aplicação (A) e um mês após (B) uma única aplicação para tratamento das linhas periorais e laterais aos cantos da boca.



Fonte: Cunha *et al.* (2018)

## 4 DISCUSSÃO

As teorias biológicas explicam certos aspectos do envelhecimento, mas muitos dos mecanismos envolvidos nesse processo ainda não são totalmente compreendidos. A complexidade das evidências provadas pela experimentação faz emergir tendências competitivas dos pesquisadores em relação às diferentes teorias. Os avanços na compreensão de alguns dos mecanismos associados ao envelhecimento já permitiram identificar as interações entre os processos, porém, estudos científicos sobre o assunto evidenciam a complexidade etiológica da matéria.

No que tange aos fatores intrínsecos ao envelhecimento está o processo de perda das extremidades do DNA, denominadas de telômeros, que são estruturas de extrema importância para a proteção do material genético. O encurtamento do telômero é um marcador biológico, o qual está intimamente ligado a perda da enzima telomerase, responsável por manter o comprimento normal dos telômeros (FERNANDES, 2020). Telômeros malignos de curta duração produzem sinais de parada do ciclo celular ou apoptose, dependendo do tipo de célula, contribuindo para a redução do envelhecimento das células (YARR & GILCHREST, 2003).

O envelhecimento da pele tem sido analisado de acordo com o processo de envelhecimento interno e externo. O processo de deterioração do sistema tegumentar, determinado geneticamente, é conhecido como envelhecimento interno. Nesse processo, ocorre a desintegração e afinamento da elastina, levando à atrofia, rugas e ressecamento da pele. O colágeno eventualmente sofre com a perda de peso com a idade e a menstruação. Há aumento na produção de fibrina, alterações nos queratinócitos e na matriz extracelular, diminuição dos compostos líquidos e do ácido hialurônico, o que pode levar ao ressecamento da pele. O envelhecimento externo ocorre como resultado da exposição ao meio ambiente (fotoenvelhecimento) que inclui alterações causadas pela exposição solar normal.

O envelhecimento natural da pele, que ocorre em áreas protegidas do sol, é caracterizado por rugas finas, atrofia na derme e redução do tecido adiposo. A pele que foi exposta ao sol por muito tempo, apresenta rugas mais espessas e profundas, rugas ou rugas na pele e aumento da degeneração, devido ao acúmulo de estrias anormais na pele, entre outras alterações. A exposição excessiva ao sol estimula a queratinização e a glicação de certas proteínas, fazendo com que elas percam sua elasticidade e suas funções secretas vitais.

As rugas ascendentes estão associadas a alterações na estrutura da pele devido ao envelhecimento interno e à fotografia de áreas definidas pelo clima (apenas as expostas ao sol). As linhas finas podem ter uma aparência diferente no início e, com o tempo, ser integradas e multidirecionais (SHAW et al, 2011). O aparecimento da elastose, com o passar dos anos, provoca rugas faciais, assim como rugas por todo o corpo.

A pele sofre envelhecimento extrínseco e intrínseco. Como fatores intrínsecos, pode-se citar menopausa, a andropausa e o encurtamento dos telômeros. Como fatores extrínsecos, os mais relacionados ao envelhecimento são: radiação solar, tabagismo, alcoolismo, poluição ambiental e radicais livres. O maior causador do envelhecimento cutâneo precoce consiste na exposição diária aos raios ultravioletas do sol (FERNANDES, 2020).

A região perioral é a área anatômica mais dinâmica da face e sujeita a mudanças complexas e dramáticas durante o envelhecimento.

As rugas periorais são as rugas dinâmicas decorrentes da mastigação e fala e, de acordo com envelhecimento avançado ao longo dos anos, transformam-se em rugas estáticas (BAKER, 1998).

O envelhecimento perioral é uma preocupação cada vez mais frequente dos pacientes e que tem se mostrado excessivamente difícil de tratar de maneira natural.

Os preenchedores de tecidos moles têm sido utilizados com sucesso para restaurar o volume perdido do envelhecimento facial, principalmente nas seguintes regiões anatômicas: sulco nasolabial, sulco glabellar, região malar, sulco nalojugal e lábios (JONES, 2009).

Como a perda facial excessiva ao longo dos anos se deve à perda de gordura, a reposição desse tecido reduz os efeitos do envelhecimento. O ácido hialurônico podem apresentar excelentes resultados (BUCKY, 2007).

O novo rosto é caracterizado por uma transição entre as partes sob a pele. O envelhecimento leva a uma mudança brusca de contorno entre essas regiões, devido à perda de volume de tecido adiposo ou remoção de partes gordurosas faciais.

## 5 CONCLUSÕES

O envelhecimento é um processo complexo que envolve muitos fatores, levando ao surgimento de várias ideias e conceitos para explicar esse processo. Pela variedade de ideias, fica evidente a falta de consenso sobre os pressupostos básicos que podem explicar o fenômeno biológico do envelhecimento, apesar de ser um processo lógico e tangível.

A estrutura esquelética da face, ao longo dos anos, apresenta alterações morfológicas e uma diminuição geral do volume. Isso resulta em perda de sustentação e especulação dos tecidos moles subjacentes, o que acentua a aparência de um rosto maduro.

Músculos faciais gordurosos desempenham um papel importante na juventude de uma pessoa. Com o passar dos anos, diversas alterações ocorrem no tecido adiposo, levando a alterações morfológicas na face que indicam envelhecimento.

A região perioral é a área anatômica mais dinâmica da face e sujeita a mudanças complexas e dramáticas durante o envelhecimento.

As rugas aparecem como resultado do envelhecimento, tanto interna quanto externamente. A perda de elasticidade, especialmente devido à degeneração contínua das fibras de elastina e colágeno, inicia o processo de enrugamento. À medida que o envelhecimento avança, as rugas tornam-se mais profundas e coesas, mais gerais e multidirecionais.

O envelhecimento perioral é uma preocupação cada vez mais frequente dos pacientes e que tem se mostrado excessivamente difícil de tratar de maneira natural.

A Toxina Botulínica pode não ser um tratamento muito satisfatório quando se faz a paralisia indesejada dos músculos, trazendo a dificuldade dos movimentos orais como franzir os lábios, e por não tratar rugas estáticas. Já o preenchimento com ácido hialurônico são mais aconselháveis pois trata a região perioral recuperando o volume diminuindo a aparência envelhecida.

Compreender o processo de envelhecimento na perioral fornece informações valiosas para encontrar o melhor método clínico para o tratamento do rejuvenescimento da região.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSTAD, S. Concepts and theories of aging. In: Masoro E, Austad S., eds. **Handbook of the Biology of Aging**. 5. ed. San Diego, CA: Academic Press; p. 3-22, 2001.

ASCHER, B et al. **International consensus recommendations on the aesthetic usage of botulinum toxin type A (Speywood Unit) - part I: upper facial wrinkles**. **Journal Of The European Academy Of Dermatology And Venereology**, [s.l.], v. 24, n. 11, p.1278-1284, 24 mar. 2010. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2010.03631.x>.

BARBOZA, Amanda et al. **Microagulhamento: protocolo em linhas de expressão com utilização de fator de crescimento**. Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, p.1-12, 2016.

BASSANEZE, Mazzaro Carla; TAGLIOLATTO, Santa; GERIM, Leite Oriete. Rejuvenescimento Perioral com Laser de Dióxido de Carbono (CO2) Fracionado. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, vol. 6, núm. 1, 2014.

BAKER TM. Dermabrasion as a complement to aesthetic surgery. **Clin Plast Surg**. 1998; 25:81-8.

BERNEBURG, M.; PLETTENBERG, H.; KRUTMANN, J. Photoaging of human skin. **Photodermatol Photoimmunol Photomed** v. 16, p. 239-244, 2000.

BIRREN, J. E; SCHAIK, K. W; SCHROOTS, J. F. History, concepts and theory in the

BRAZ, A. V.; SAKUMA, T. H. **Atlas de anatomia e preenchimento global da face**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2017.

BUCKY, L. P.; KANCHWALA, S.K. The role of autologous fat and alternative fillers in the aging face. **Plast Reconstr Surg.**, v. 120, n. 6, p. 89S–97S, 2007.

CARRUTHERS, J. A.; WESSEIS, N.; FLYNN, T. C. Intense Pulsed Light and Botulinum Toxin Type A for the Aging Face. **Cosmetics Dermatology**, v. 16, n. 5, p. 2- 16, 2003.

CARRUTHERS, Jean; CARRUTHERS, Alastair. **Aesthetic Botulinum A Toxin in the Mid and Lower Face and Neck**. **Dermatologic Surgery**, [s.l.], v. 29, n. 5, p.468-476, maio 2003. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1046/j.1524-4725.2003.29115.x>.

COLEMAN, S. R. Structural fat grafts: The ideal filler? **Clin Plast Surg**. v. 28, p. 111–119, 2001.

COTOFANA, S.; SCHENCK, T. L.; TREVIDIC, P. Midface: clinical anatomy and regional approaches with injectable fillers. **Plast Reconstr Surg**, v. 136, n. 5, p. 219S–234S, 2015.

CUNHA, G. L.; JECKEL-NETO, E. A. Teorias Biológicas do Envelhecimento. In: CANÇADO, F. A. X. et al. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 13-19, 2002.

CUNHA, Marisa Gonzaga da *et al.* Técnica de aplicação superficial com ácido hialurônico de matriz coesiva polidensificada para o tratamento de linhas e rugas. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, [S.L.], v. 10, n. 3, p. 1, 2018. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.20191131416>.

DANAHY, J. F; GILCHREST, B. A. Dermatologia Geriátrica. In: REICHEL. W. **Assistência ao idoso: aspectos clínicos do envelhecimento**, 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p.384-392, 2001.

DEWBERRY, C.; NORMAN, R. A. Skin cancer in elderly patients. **Dermatol Clin**, v. 22, p. 93-96, 2004.

ERMINDA, J. G. Processo de envelhecimento. In: COSTA, M. A. M. et al. (Org.). **O idoso: problemas e realidade**. Coimbra: Formasau, p. 45-59, 1999.

FATTAHI, T. The prejowl sulcus: an important consideration in lower face rejuvenation. **J Oral Maxillofac Surg**, v. 66, p. 355-358, 2008.

FERNANDES, SILVÂNIA PATRICIA CABRAL. **ENVELHECIMENTO PERIORAL NA VISÃO DA HARMONIZAÇÃO OROFACIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) - Universidade Federal do Ceará, 2020.

FRIEDMAN, O. Changes associated with the aging face. **Facial Plast Surg Clin North Am.**, v. 3, n. 3, p. 371-80, agosto, 2005.

GARCÍA-LINARES, Sixto; VARGAS-VILLANUEVA, Mayra. Análisis de los labios y su influencia en la estética dentofacial. **Rev. Simiykita**. 2015 Jul-Dic; 1(2):84-9.

GIERLOFF, M. et al. The subcutaneous fat compartments in relation to aesthetically important facial folds and rhytides. **J Plast Reconstr Aesthet Surg**, v. 65, n. 10, p. 1292-1297, 2012.

GLOGAU, R. G. Aesthetic and anatomic analysis of the aging skin. *Semin. Cutan. Med. Surg.* v. 15, p. 134, 1996.

GUIRRO, E. C. O. **Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos, patologias**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2004.

JONES, D. H. Semipermanent and permanent injectable fillers. **Dermatol Clin**. v. 27, p. 433-444, 2009.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

KAHN, D. M.; SHAW, R. B. Jr. Aging of the bony orbit: A three dimensional CT study. **Aesthet Surg J**, v. 28, p. 258–264, 2008.

LARRABEE, W. F.; MAKIELSKI, K. H.; HENDERSON, J. L. **Surgical anatomy of the face**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.

LIMA, Emerson Vasconcelos de Andrade; LIMA, Mariana de Andrade; TAKANO, Daniela. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. **Surg Cosmet Dermatol**, Internet, v. 2, n. 5, p.110-114, 2013. Disponível em: <[http://www.loktal.com/assets/v5-microagulhamento--estudo-experimental-e-classificacao-da-injuria-provocada\(1\).pdf](http://www.loktal.com/assets/v5-microagulhamento--estudo-experimental-e-classificacao-da-injuria-provocada(1).pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2022.

LITTLE JW. Applications of the classic dermal fat graft in primary and secondary facial rejuvenation. **Plast Reconstr Surg**. v.109, p. 788–804., 2002.

NUNES, Miguel Serra do Amaral. **Medicina Estética Facial**. 2010. 67 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2010. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/840/1/MIGUEL%20AMARAL%20NUNES%20-%20a16215.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2022.

PINTO, Camila Araujo Scharf et al. **Lip volumization using botulinum toxin. Surgical & Cosmetic Dermatology**, [s.l.], v. 9, n. 1, p.24-28, 2017. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201791978>.

PERKINS, Stephen W; SANDEL, Henry Daniel. Anatomic considerations, analysis, and the aging process of the perioral region. **Facial Plast Surg Clin North Am**. 2007 Nov;15(4):403-7.

ROHRICH RJ, PESSA JE. The fat compartments of the face: anatomy and clinical implications for cosmetic surgery. **Plast Reconstr Surg**. v. 119, p. 2219–2227, 2007.

SCOTTI, L. ; VELASCO, M. V. R. **Envelhecimento cutâneo à luz da cosmetologia: estudo das alterações da pele no decorrer do tempo e da eficácia de substâncias ativas empregadas na prevenção**. São Paulo: Tecnopress, 2003.

SHAW, R. B. Jr.; KAHN, D. M. Aging of the midface bony elements: A three dimensional CT study. **Plast Reconstr Surg**. v.119, p. 675–681, 2007.

SHAW, R. B.; KATZEL, E. B.; KOLTZ, P.F.; YAREMCHUK, M. J.; GIROTTI, J. A.; KAHN, D. M.; LANGSTEIN, H. N. Aging of the facial skeleton: aesthetic implications and rejuvenation strategies. **Plast Reconstr Surg**. v. 127, n. 1, p. 374-83, Jan, 2011.

SILVA, Joana Filipa Nogueira da. **A aplicação da Toxina Botulínica e suas complicações. Revisão Bibliográfica**. 2011. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Legal, Universidade do Porto, Porto, 2011. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/57190/2/Joana%20Filipa%20Nogueira%20da%20Silva%20%20pdf.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2022.

SMALL, Rebecca. Injeção de toxina botulínica para rugas faciais. **American Family Physician**, São Francisco, v. 3, n. 90, p. 168-175, 2014. Disponível em: <https://www.aafp.org/afp/2014/0801/p168.html>. Acesso em: 02 fev. 2022.

STUZIN, J. M. Restoring facial shape in face lifting: The role of skeletal support in facial analysis and midface soft-tissue repositioning. **Plast Reconstr Surg**. v.119, p. 362–376, 2006.

STUZIN, J. M.; BAKER, T. J.; BAKER, T. M. Refinements in face lifting: Enhanced facial contour using Vicryl mesh incorporated into SMAS fixation. **Plast Reconstr Surg**, v. 105, p. 290–301, 2000.

SUNDARAM, Hema et al. **Global Aesthetics Consensus. Plastic And Reconstructive Surgery**, [s.l.], v. 137, n. 3, p.518-529, mar. 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.prs.0000475758.63709.23>.

TEDESCO, Andrea. Harmonização Facial : A nova face da Odontologia/ Andrea Tedesco e colaboradores. Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019.

TORRES, B. B. (sup). **Bioquímica do Envelhecimento**. In: XXXI Reunião Anual: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular, São Paulo, mai., 2002.

WEINERT, B.; TIMIRAS, P. Invited review: theories of aging. **J Appl Physiol**, v. 95 p. 1706-1716, 2003.

YAAR, M. Manifestações clínicas e Histológicas dos Envelhecimentos cutâneos Intrínseco e Extrínseco. In: GILCHREST, Barbara A.; KRUTMANN, Jean. (Editoras). **Envelhecimento cutâneo**. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2007. cap. 2 p.13-28.

YAAR, M., GILCHREST, B. A. Aging of skin. In: FREEDBERG, I. M.; EISEN, A. Z.; WOLFF, K.; AUSTEN, K. F.; GOLDSMITH, L. A.; KATZ, S. I., **Fitzpatrick's dermatology in general medicine**, vol 2. McGraw-Hill, Nova Iorque, p. 1386-1398, 2003

ZADOO, V. P.; PESSA, J. E. Biological arches and changes to the curvilinear form of the aging maxilla. **Plast Reconstr Surg**, v. 106, p. 460-466, 2000.