



DERMATOLOGIA

# Cosmética<sup>e</sup> Tecnologias

*Organizadores*

Érica Monteiro

Ivan Rollemberg

Ana Maria Corbett

Julieta Corbett

Audrey Worthington

Fernando Macedo

Diivros

DERMATOLOGIA

**Cosmética** e  
**Tecnologias**

DERMATOLOGIA

# Cosmética e Tecnologias

Organizadores:

ÉRICA MONTEIRO

IVAN ROLLEMBERG

ANA MARIA CORBETT

JULIETA CORBETT

AUDREY WORTHINGTON

FERNANDO MACEDO

# Sumário

## Seção 1 – Introdução a Dermatologia Estética

### 1 Abordagem do Paciente Candidato ao Tratamento Dermatológico Estético, 3

*Érica de Oliveira Monteiro*

### 2 Envelhecimento Facial – Pele, Tecido Adiposo, Músculos e Ligamentos e Estrutura Óssea, 21

*João Carlos Pereira Filho • Leandro Dário Faustino • Thamy Harumi Cardoso Motoki • Lucas Querino Wirz • Felipe Sathler Cruciol • Igor Almeida Teixeira da Silva de Figueiredo*

### 3 Rejuvenescimento Global da Face, 37

*Érica de Oliveira Monteiro*

## Seção 2 – Toxina Tipo A

### 4 História do Botulismo à Toxina Botulínica, 57

*Érica de Oliveira Monteiro*

#### 4.1. Toxinas Botulínicas Tipo A, 70

*Érica de Oliveira Monteiro*

### 5 Aplicações Clássicas da Toxina Botulínica, 77

*Oleg Sabatovich • Maria Paulina Villarejo Kede*

### 6 Uso da Toxina Botulínica nos Terços Médio e Inferior da Face, Sorriso Gengival, Mento e Rugas de “Wi-Fi”, 99

*Bhertha M. Tamura • Ana Carolina Junqueira Ferolla • Larissa Pierri Carvalho Fonseca*

- 7** Outras Aplicações da Toxina Botulínica, 131
- 7.1. Nasal, 131**  
*Érica de Oliveira Monteiro*
  - 7.2. Aplicação Prática: Rugas da Glabella, Frontais e Periorbitárias, 135**  
*Ada Regina Trindade de Almeida • Thais Cardoso Pinto Barbosa*
  - 7.3. Orbicular da Boca, 146**  
*Érica de Oliveira Monteiro*
  - 7.4. Risório, 150**  
*Érica de Oliveira Monteiro*
  - 7.5. Platisma, 153**  
*Érica de Oliveira Monteiro*
- 8** Aplicação Prática no Bruxismo, 157  
*Alessandro Louza Alarcão • Carlos Roberto Antonio*
- 9** Toxina Botulínica – Complicações, Efeitos Adversos e Precauções, 165  
*Rosemarie Mazzuco*

### Seção 3 – Preenchimentos e Bioestimuladores

- 10** Preenchimento Definitivo, 183  
*Annelise Marmore*
- 11** Ácido Hialurônico para Implante Cutâneo, 201  
*Érica de Oliveira Monteiro*
- 12** Aplicação *Full Face* do Ácido Hialurônico Não Reticulado, 215  
*Elina Alves Ribeiro • Aline Ribeiro Cunha • Damiê De Villa*
- 13** Rinomodulação, 225  
*Ritha De Cássia Capelato Rocha • Denise Cavalli Valladão*
- 14** Preenchimento Glúteo com Polimetilmetacrilato, 251  
*Hamilton Couto • Alessandra Martinelli*

**15 Delta Lifting, 261**

Carlos Roberto Antonio • Livia Arroyo Tridico

**16 Complicações com Preenchedores Reversíveis, 269**

Daniela Leal • Juliana Faleiros Garcia • Carolina Quitete Barreto

**Seção 4 – Fios de Sustentação****17 Fios de Sustentação, 287**

Ana Maria Corbett • Julieta Corbett

**18 Fios de Tração de Supercílio – Técnica Fox Eyes e Sutura Serdev, 321**

Caique Costa Dias • Caroline Pereira • Ivan Rollemberg

**Seção 5 – Laser e Outras Tecnologias****19 Fundamentos do Laser e das Terapias Correlatas com Luz, 333**

Fernando Sperandeo de Macedo • Maria Cristina Arci Santos

**20 Evoluções Constantes nas Tecnologias: Ultrassom Micro e Macrofocado, 347**

Abdo Salomão Júnior • Daniella de Grande Curi

**21 Como Escolher os Melhores Equipamentos para o Consultório Médico, 357**

Silvia Karina Kaminsky Jedwab • Julia Fiss

**22 Melhores Indicações dos Lasers Ablativos, 365**

Priscila Domingues Pepe • Silvia Karina Kaminsky Jedwab

**23 Epilação a Laser, 377**

Silvia Karina Kaminsky Jedwab • Julia Fiss

**24 Drug Delivery, 391**

Célia Luiza Petersen Vitello Kalil • Christine Rachele Prescendo Chaves

**25 Lasers e Melhores Associações para Drug Delivery, 419**

Célia Luiza Petersen Vitello Kalil • Christine Rachele Prescendo Chaves

## Seção 6 – Peelings Químicos

### 26 Peelings Cosméticos, 427

Érica de Oliveira Monteiro

### 27 Peeling de Fenol, 453

Denise Steiner • Felipe Ribeiro

## Seção 7 – Tricologia

### 28 Tricologia, 463

Fabiana Lopes El Sarraf Cavalli • Ellen Netto

### 29 Transplante Capilar, 491

Lorena Visentainer • Thalita Machado Carlesso

### 30 Transplante de Sobrancelhas, 501

Thalita Machado Carlesso • Lorena Visentainer

## Seção 8 – Tratamento e Técnicas Cirúrgicas

### 31 Bioestimuladores no Tratamento da Celulite, 535

Rosemarie Mazzuco • Cristiane Evangelista

### 32 Bioestimuladores de colágeno, 545

Ana Maria Corbett • Nathalia Bittar

### 33 Harmonização Glútea – Técnica BBB Lift, 557

Caique Costa Dias • Caroline Pereira • Ivan Rollemberg

### 34 Tratamento da Flacidez Umbilical com Lipolaser – O Novo Protocolo Happy, 567

Leandro Dario Faustino • Thamy Harumi Cardoso Motoki • Felipe Sahlter Cruciol  
• Igor Figueiredo • Arthur Feierabend Engracia • João Carlos Pereira Filho

### 35 Radiofrequência no Rejuvenescimento Palpebral e Periorbital, 579

Davi Araf

### 36 Elevação de Supercílio, 589

André Borba • Audrey Worthington

## Seção 9 – Outros Temas Relevantes na Cosmiatria

### 37 Formulações Magistrais, 599

*Samira de Paula Leite • Pietra de Carvalho Vieira D'Almeida • Karla Sucupira Mota  
• Lorena Araújo Silva Dias • Giordana Gregório Fritsch • Érica de Oliveira Monteiro*

### 38 Nutrologia para a Dermatologia, 609

*Tatiana Villas Boas Gabbi*

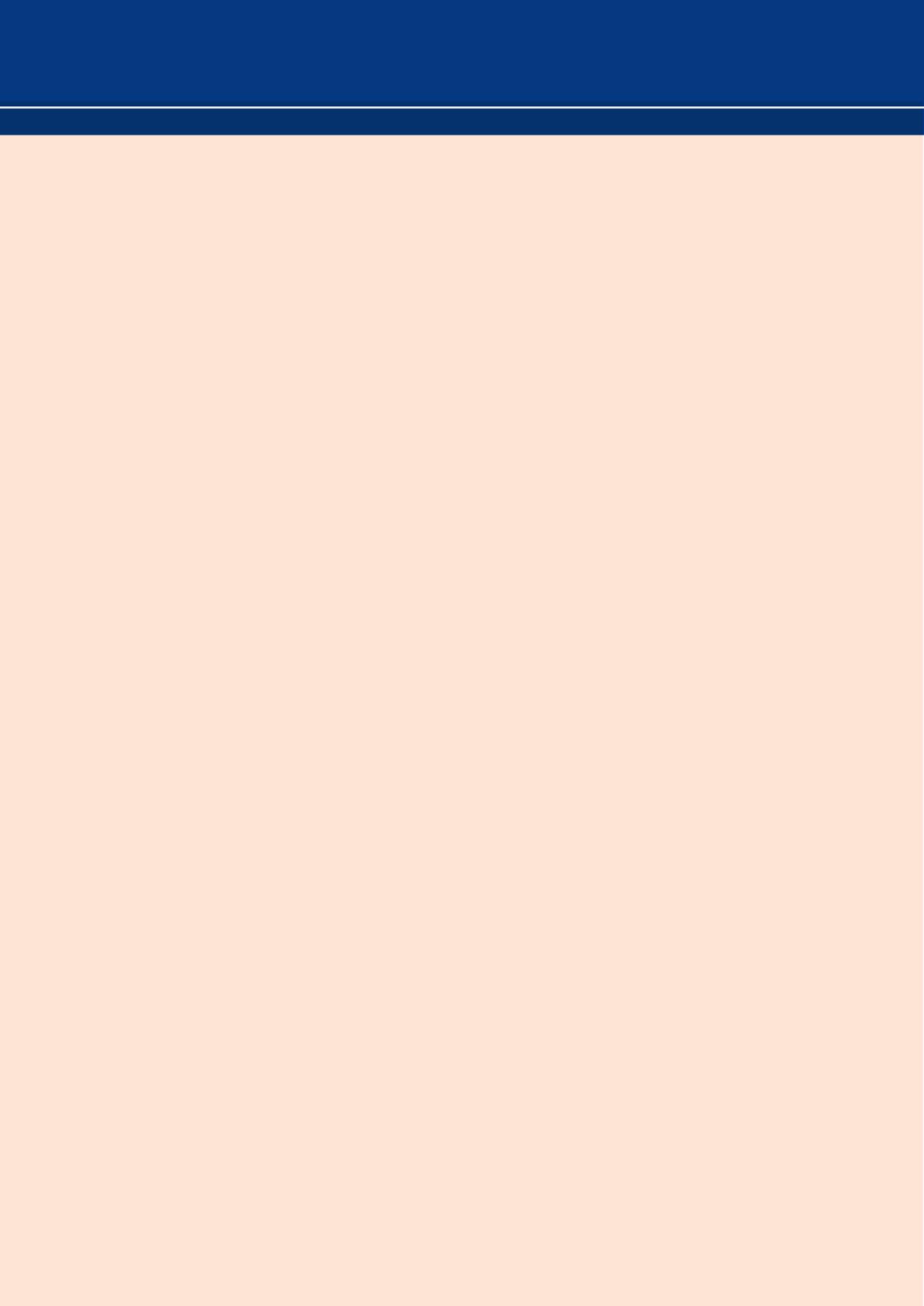
### Índice Remissivo, 621



## **Seção 1**

---

# **Introdução à Dermatologia Estética**



## Abordagem do Paciente Candidato ao Tratamento Dermatológico Estético

Érica de Oliveira Monteiro

### Introdução

A dermatologia é uma especialidade voltada para a estética. As características visíveis na pele desempenham um papel importante tanto nas doenças dermatológicas quanto na dermatologia cosmética. O paciente procura melhorar sua condição, de modo que o estado anterior à doença seja restaurado, sem manchas, marcas ou cicatrizes. Além de eliminar os vestígios das doenças dermatológicas, muitas pessoas procuram o dermatologista para diminuir os sinais de envelhecimento, que frequentemente se manifestam como alterações de cor, rugas, sulcos e perda de volume, o que pode transmitir cansaço, fadiga e mau humor, mesmo que não se correlacione necessariamente com os sentimentos interiores e pessoais da pessoa em questão. Isso ocorre porque a pele não é apenas um invólucro que envolve e protege o corpo humano, mas também um órgão de comunicação.

### Ciência e arte

A pele é capaz de comunicar mensagens e pensamentos além das palavras. Muitas vezes, apenas examinando cuidadosamente uma pessoa, podemos inferir seu sexo (homem, mulher), sua idade (criança, adulto, idoso), seu grupo étnico (negro, branco, índio, asiático) e muitas outras características. A pele também nos fala sobre estado de ânimo e emoções, como alegria, angústia, tristeza, medo. Muitos artistas simbolizam emoções usando a aparência da pele, e vemos muitas condições cosméticas em desenhos e pinturas destacadas para realçar a dramatização da cena.

O contato com as ciências humanas e com a arte (a pintura, a escultura, as peças dramáticas, a poesia, os ensaios narrativos e a música) faz com que

o médico entenda a arte que se esconde nas entrelinhas dos textos técnicos de medicina, aumentando a compaixão e a empatia pelo ser Humano e pelo enfermo que busca nossos cuidados. Para os dermatologistas, especialmente os dermatologistas cosméticos, o conhecimento e o estudo da arte são uma grande experiência que pode ajudar no desenvolvimento de “um olhar treinado”. Ao contemplarmos uma pintura, apreciar uma melodia, ao vermos um filme ou termos contato com qualquer outra manifestação de arte está relacionado com nosso estado de espírito no instante, nossa criatividade, nosso conhecimento, além de estar intrinsecamente conectado ao propósito expressivo do artista. Linhas horizontais na fronte podem ser sinais de envelhecimento, mas também expressam experiência e flexibilidade. A ausência de rugas também pode ser empregada para demonstrar traços pessoais de uma figura pintada. A expressão da pele, englobando as rugas no rosto, diminuição da firmeza, flacidez e mudanças na tonalidade, são empregadas para conferir personalidade e transmitir emoções nas obras cinematográficas. Tais relações socioculturais devem ser consideradas ao pensar, discutir e, eventualmente, realizar procedimentos dermatológicos estéticos que interfiram nas linhas de expressão facial. A remoção de rugas não pode ter somente o objetivo de fazer com que as pessoas pareçam mais jovens, mas também libertá-las de conotações negativas. Por outro lado, deve-se ter respeito e cuidados para preservar o equilíbrio natural das expressões faciais emocionais.

Esta correlação entre ciência e arte reflete a interpretação pessoal do que um dermatologista cosmético pode ver além da tela. É importante mencionar que essa é uma abordagem subjetiva e não está livre de controvérsias.

## **Envelhecimento do rosto**

O envelhecimento da pele é resultado de múltiplos fatores intrínsecos e extrínsecos que interagem entre si, levando a alterações como aparecimento de rugas, das manchas hipercrômicas (efélides, melanoses solares) e hipocrômicas (leucodermias solares), linhas, sulcos e rugas, a perda de elasticidade, entre outras. Todas as regiões da pele sofrem o envelhecimento, mas o rosto é, na maioria das civilizações ocidentais, foco das primeiras queixas que o paciente cosmético busca restaurar nas consultas iniciais.

No caso da face, o envelhecimento não ocorre uniformemente, ou seja, todas as estruturas que compõem o rosto sofrem alterações e o que acomete uma região influencia modificações nas áreas adjacentes. O envelhecimento da face não é apenas o aparecimento de manchas, linhas e sulcos, mas todas essas alterações se somam a mudanças estruturais das camadas profundas e do arcabouço ósseo que forma a cabeça (Figura 1.1).

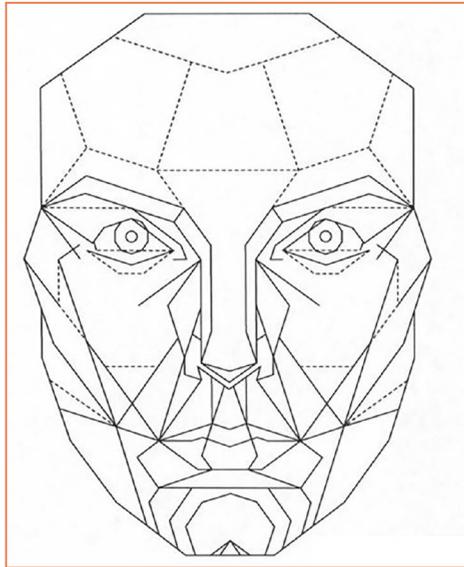


**Figura 1.1.** Envelhecimento facial em diferentes fases da vida.

### Considerações sobre a estética facial

Conceitualmente, estética é a apreciação da beleza, ou a combinação de qualidades que proporcionam intenso prazer aos sentidos, às faculdades intelectuais e morais. Desse modo, a identificação da beleza está relacionada com a sensação de prazer diante da visualização de um objeto, um som, uma pessoa. Por ser uma sensação prazerosa, o conceito de beleza é próprio de cada pessoa, sendo estabelecido a partir de valores individuais relacionados com gênero, etnia, educação e experiências pessoais; assim como valores da sociedade como o ambiente e a publicidade (mídia), cada vez mais responsável pela globalização do conceito de beleza.

Inúmeros autores já tentaram definir características faciais responsáveis pela estética agradável (beleza). A estética agradável estaria associada à harmonia e ao equilíbrio entre as partes constituintes da face. Alguns autores observaram que a beleza estaria associada à coincidência das proporções faciais com a proporção áurea (Figura 1.2 e Boxe 1.1). Outros relacionaram a beleza a características neonatais, onde as faces consideradas mais atrativas seriam aquelas com olhos grandes e espaçados, área nasal pequena e mento pequeno, consideradas características neonatais, associadas a aspectos de maturidade, como maxilares proeminentes, e de expressão, como sobrancelhas altas.



**Figura 1.2.** Máscara de Marquardt.

### Boxe 1.1. Proporção Áurea

A proporção conhecida como Áurea (*Golden Mean*) existe há séculos no universo da matemática e da física, mas não se sabe qual foi a primeira vez em que ela foi descoberta e aplicada pelos seres humanos. Acredita-se que ela foi redescoberta diversas vezes ao longo da história, o que explica os diversos nomes que a descrevem: Razão Áurea (*Golden Ratio*), Razão de Ouro (*Golden Ratio*), Proporção Divina (*Divine Proportion*), Proporção Áurea (*Golden Proportion*), Número de Ouro (*Golden Number*).

Os primeiros relatos da sua utilização datam de antes de Cristo (a.C.), quando egípcios e gregos aplicaram a proporção áurea na arquitetura das Grandes Pirâmides e do Parthenon.

Em 1175 d.C., Leonardo Fibonacci descreveu uma série numérica, que hoje leva o seu nome, com propriedade incomum. Essa simples série numérica é a base para a incrível relação matemática que suporta o Phi.

Iniciando com 0 ou 1, cada novo número na série é a soma dos dois números anteriores.

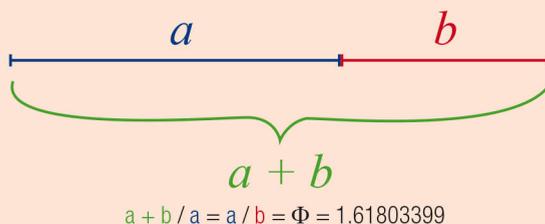
0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ....

A razão de cada sucessivo par de números na série é aproximadamente igual a Phi (1,618). Quanto mais adiante forem os números da série utilizados para o cálculo, mais o resultado se aproximará do Phi.

Pela primeira vez foi chamada de Proporção Divina (*Divine Proportion*) em 1500, quando Da Vinci forneceu ilustrações para dissertação publicada por Luca Pacioli em 1509 intitulada “De Divina Proportione”. E foi provavelmente Da Vinci quem primeiro denominou de “Section Aurea”, que no latim significa Razão de Ouro ou Razão Áurea (*Golden Section*). Os artistas Renascentistas usaram extensivamente a Proporção de Ouro nas suas pinturas e esculturas para atingir equilíbrio e beleza, como pode se observar em pinturas como “A Última Ceia” e “Monalisa”.

No entanto o termo Phi não foi usado até por volta de 1900, quando o matemático americano Mark Barr utilizou a letra grega  $\Phi$  para designar esta proporção.

Phi ou  $\Phi$  (1.618...) é a Razão de Ouro (*Golden Ratio*) resultante quando uma linha é dividida de uma forma única e especial. Existe um único ponto de divisão no qual a razão da porção mais longa da linha sobre a porção menor é exatamente a mesma razão do comprimento total da linha sobre a porção mais longa, ou seja, igual a 1,618, ou Phi, como mostrado no Esquema 1.1. O que torna isto muito mais do que um exercício matemático é que esta proporção aparece nos animais, nas plantas e na face e corpo dos seres humanos.



**Esquema 1.1.** Phi ou  $\Phi$  (1.618...) é a Razão de Ouro resultante quando uma linha é dividida num ponto específico, onde a razão da porção mais longa da linha sobre a porção menor é exatamente a mesma razão do comprimento total da linha sobre a porção mais longa.

O rosto humano compartilha relações matematicamente proporcionais como os outros seres vivos. Uma face bela, por exemplo, tem proporções faciais ideais diretamente relacionadas com a proporção divina. Ricketts estabeleceu que a largura da boca é Phi vezes a largura nasal. Enquanto a largura da boca é 1, a distância entre os cantos externos dos olhos é Phi. A largura da cabeça (entre as têmporas), novamente, é Phi vezes a distância entre os cantos externos dos olhos. Verticalmente, a altura da frente da linha do cabelo até a pupila ocular é 1, enquanto a altura da face da pupila ocular até o mento é Phi.

A Proporção Áurea também pode ser encontrada quando a altura da face da pupila ocular até o mento é dividida pela distância entre as pupilas e a asa nasal por um lado, e a distância entre a asa nasal e o mento do outro lado. Se a distância entre o mento e o lábio é 1, a distância entre a boca e as pupilas é, mais uma vez, Phi.

Recentemente um modelo matemático foi desenvolvido para analisar a atratividade da face humana. Dr. Stephen Marquardt, que utilizou o complexo pentagonal primário para formar a armação base da máscara, aplicando linhas específicas, segmentos de linhas, e pontos para construir os componentes da máscara, que ele acredita representar o arquétipo facial ideal. A Máscara de Marquardt é um sistema de sobreposição facial chamado de Máscara Phi, Máscara Arquétipo, Golden Máscara, ou Máscara Razão Ouro, construída inteiramente utilizando a razão Phi (Figura 1.2). O método da Máscara Phi se baseia na hipótese de que o não atrativo é desproporcional, porém existem controvérsias no que diz respeito ao significado de proporcional e atração.

Estudos observaram que as faces esteticamente mais agradáveis são aquelas cujas medidas faciais coincidem com as medidas faciais médias da população à qual pertence.

Todas essas teorias foram testadas em inúmeros trabalhos e não foi possível estabelecer uma característica facial específica responsável pela beleza.

Outro aspecto importante é que a apreciação da beleza varia para cada população em diferentes momentos históricos. Devido à influência do ambiente e da mídia na formação do conceito de beleza das pessoas, esse conceito parece ser mais uniforme entre as pessoas de uma mesma população, que vivem em um mesmo ambiente no mesmo momento histórico, e sofre alterações com o passar do tempo.

A partir da década de 1990, a globalização passou a influenciar também o conceito de beleza das diferentes populações: a massiva exposição mundial a imagens semelhantes levou a uma tendência de homogeneização das preferências estéticas. Apesar das diferenças marcantes nas características faciais de diferentes etnias ao redor dos continentes, essas populações apresentam o mesmo padrão de preferência em relação ao mesmo estímulo facial. Após investigarem as características faciais e preferências estéticas de diferentes populações, entre elas uma de brasileiros e outra de norte-americanos, estudos verificaram que o perfil facial preferido pelos brasileiros apresentava medidas faciais próximas às médias do grupo norte-americano e bastante diferentes do padrão médio brasileiro.

Além do conhecimento da anatomia e da habilidade técnica, o dermatologista deve adequar o tratamento às expectativas do paciente e aos padrões socialmente aceitáveis. No início do tratamento, o médico e o paciente devem definir os objetivos e limitações do caso, estabelecendo um planejamento que dê ao paciente o melhor resultado cosmético possível, esclarecendo ao paciente as possibilidades e limitações do seu caso, eliminando, dessa forma, expectativas irreais.

## Alterações estruturais no envelhecimento facial

A perda de volume que resulta do remodelamento ósseo, da perda e do reposicionamento da gordura facial, é considerada um componente fundamental no envelhecimento facial. Com essas alterações, as convexidades típicas de uma aparência jovem tendem a ficar achatadas e côncavas, levando ao aparecimento de áreas de sombra no rosto (Figura 1.3).



**Figura 1.3.** A fotografia ilustra três mulheres da mesma família com idades diferentes. No rosto da criança, a estrutura óssea, a distribuição da gordura e a pele lisa contribuem para o predomínio de áreas convexas que refletem a luz, deixando a face iluminada. Na senhora idosa, a estrutura óssea, a diminuição da gordura facial e as alterações da pele decorrentes do fotoenvelhecimento contribuem para a formação das rugas, dos vincos, dos sulcos e das alterações pigmentares, criando áreas côncavas e sombrias. A terceira mulher apresenta características intermediárias. Fonte: [www.shutterstock.com](http://www.shutterstock.com).

Outro fator que contribui para o envelhecimento facial é a atividade cinética dos músculos da mímica ao longo da vida, que produzem as rugas dinâmicas.

Portanto, o rejuvenescimento facial não se resume apenas a simplesmente eliminar manchas nem apenas realizar o estiramento cirúrgico da pele, mas deve levar em consideração as modificações de todas as estruturas que formam a cabeça. As ações devem englobar o relaxamento muscular e a reposição de volume para a restauração do contorno facial.

O reconhecimento do papel importante da perda de volume no envelhecimento facial resultou em uma mudança do paradigma no rejuvenescimento

facial, influenciando o modo pelo qual os procedimentos minimamente invasivos são empregados.

Com essas modificações, as convexidades típicas de uma aparência jovem tendem a se tornar achatadas e côncavas.

## **Anatomia**

O conhecimento da anatomia dos componentes da cabeça e do pescoço é fundamental para o médico que deseja realizar um procedimento cosmético para rejuvenescimento da face. O pescoço está intimamente envolvido com alterações do rosto durante o envelhecimento, particularmente em sua porção inferior.

## **Contorno facial**

A estrutura anatômica da face pode ser didaticamente dividida em 3 partes:

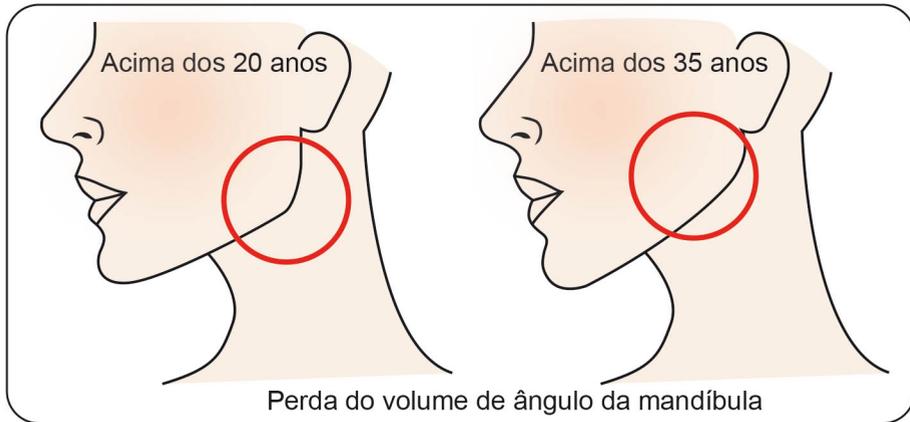
1. **Pele;**
2. **Partes moles (gordura, músculo e tecido conjuntivo); e**
3. **Partes duras (ossos, dentes, cartilagem).**

A forma básica do rosto é determinada pelas partes duras. A pele e os tecidos subjacentes criam um invólucro de tecidos moles.

De particular importância no contorno facial são os ossos faciais convexos, como os ossos nasais, as margens supraorbitais, as eminências malares, a mandíbula e o osso hioide. A relação entre as alterações do tecido duro e a posição final das partes moles é complexa e dinâmica, mudando com o envelhecimento e com as intervenções cirúrgicas. Nas regiões com a pele fina como a do dorso nasal, pequenas modificações no osso subjacente causarão profundo impacto no relevo tegumentar. Já no mento, pequenas alterações no osso subjacente podem ser encobertas pelos tecidos moles da região.

## **Remodelamento esquelético**

O esqueleto é uma estrutura dinâmica e em constante modificação, e essas modificações exercem um efeito cascata sobre o envelhecimento facial. O crânio se torna mais fino com a idade, causando excesso de tecido facial sobrejacente. Lembre-se, por exemplo, de que no período perimenopausa a mulher pode perder cerca de 30% da massa óssea, o que pode ter impacto no esqueleto craniofacial, afetando a pele e as estruturas adjacentes (Figura 1.4).



**Figura 1.4.** Envelhecimento. Representação da reabsorção óssea da mandíbula.

### Compartimento de gordura facial

Estudos em cadáveres mostraram que a gordura facial é compartimentalizada em áreas bem delimitadas. Existe uma grande quantidade de gordura na região temporal e na região pré-auricular. A perda dessa gordura é seguida por uma série de alterações no contorno facial, como um efeito “em cascata” que leva a “pseudoptose” dos dois terços inferiores do rosto.

Segundo Rohrich, a pseudoptose do rosto ocorre porque há diminuição de volume de grande quantidade de gordura de um determinado compartimento, deixando um excesso de pele sem sustentação, o que acarreta a ilusão de que o sulco nasolabial seja mais proeminente.

### Músculos da face

Os músculos da face são numerosos, muito delgados e estão intimamente relacionados com o couro cabeludo, a pele do rosto e do pescoço. Esses músculos, contrariamente ao que acontece com todos os outros músculos, não estão fixados em partes esqueléticas pelas duas extremidades. Eles se fixam apenas por uma de suas extremidades no esqueleto, enquanto a outra se prende na camada profunda da pele. Desse modo, eles podem mover a pele da face e do couro cabeludo, modificando as expressões faciais. São denominados, por essa razão, músculos faciais ou músculos da mímica. Porém, essa não é a única função, alguns deles guarnecem as aberturas das órbitas, nariz e boca, agindo como esfíncteres e promovendo, portanto, o fechamento ativo da rima palpebral, da rima labial e contribuindo para a dilatação e constrição

das narinas. Um desses músculos, o platisma, estende-se da mandíbula até as porções mais superiores da parede anterior do tórax. Embora em muitas expressões possam agir poucos músculos, a maioria delas resulta de ações combinadas de vários músculos e, assim, um mesmo músculo pode interferir na expressão de diversos estados emocionais e, portanto, bloqueando um músculo, por exemplo, com ação depressora, fazendo com que seu oponente tenha maior ação (quase o dobro da força que ele normalmente faz), necessitando, além do conhecimento anatômico, do bom senso estético e da precisão na dose utilizada no tratamento para manter a naturalidade das expressões faciais.

### **Proporções faciais**

Há diversas análises cefalométricas de vários autores (Steiner, Ricketts, MacNamara, Interlandi, dentre outros) que preconizam diferentes valores de normalidade e parâmetros ao fim do tratamento ortodôntico e/ou cirúrgico. Foge dos objetivos deste texto a descrição dessas análises; sugerimos ao leitor interessado em aprofundar-se no tema que consulte a literatura especializada em ortodontia.

Entre as limitações da cefalometria devemos lembrar que se trata de uma imagem bidimensional de estruturas tridimensionais. Atualmente não pedimos a cefalometria antes de realizar o tratamento cosmético da face, porém ela é útil para estudo de casos graves de assimetria facial, pacientes que sofreram acidentes que deformaram o rosto ou para restauração facial em casos especiais.

### **Variação da anatomia facial decorrente da etnia, do sexo e da idade**

Na propedêutica da pré-intervenção cosmética, é fundamental o reconhecimento das feições étnicas. As variações individuais são imensas, principalmente no Brasil, que tem uma população miscigenada, composta por diferentes etnias, como europeia, africana, indígena e oriental. A maioria dos sistemas de cefalometria foi desenvolvida na Europa Ocidental e nos Estados Unidos e, por isso, os valores médios das medidas refletem a população caucasiana. As generalizações feitas são, muitas vezes, didáticas, e o bom senso estético deve guiar a tomada de decisão ao restaurar a face envelhecida (Figuras 1.5 e 1.6).

Somente para facilidade didática, os indivíduos serão agrupados em (7, 12-14):

- caucasianos: com predomínio de características comparáveis aos indivíduos de descendência europeia.