

ESTÉTICA RIO

Tecnologia e ciência a serviço da beleza



ESTÉTICA RIO

13º Congresso Científico Brasileiro de Estética

6º Congresso Científico Internacional de Micropigmentação

São Paulo
2019

TRIAL

TRIAL EDITORIAL LTDA.

Os artigos aqui publicados são de total responsabilidade dos autores.

Todos os direitos de publicação reservados à Rio Feiras Comerciais. É proibida a duplicação ou reprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na Web e outros), sem permissão expressa da Editora, exceto nos casos de trechos curtos citados em resenhas críticas ou artigos de revistas.

Coordenadora Científica	Ana Claudia Petkevicius
Diagramação	Triall Editorial Ltda
Capa	Triall Editorial Ltda
Ilustração da Capa	Depositphotos
Preparação/Revisão	Tânia Cotrim, Cecília Beatriz Bellatriz, Juliana Biggi

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C749e Congresso Científico Brasileiro de Estética (12. : 2019 : Rio de Janeiro, RJ).
Estética in Rio / Congresso Científico Brasileiro de Estética, Congresso Científico Internacional de Micropigmentação. – São Paulo, SP : Triall Editorial, 2019.
408 p : il. ; 23 cm.

Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-69667-15-5

1. Estética - Congressos. 2. Beleza. 3. Micropigmentação. 4. Saúde. I. Congresso Científico Internacional de Micropigmentação. II. Título.

CDU 687.5

CDD 646.7

Índice para catálogo sistemático:

1. Estética : Congressos 687.5

(Bibliotecária responsável: Sabrina Leal Araujo – CRB 10/1507)



TRIAL EDITORIAL LTDA.

Telefone: (11) 3284-8922 (11) 3141.0628

e-mail: triall@terra.com.br



Agradecimentos

As informações e o desenvolvimento deste livro só foram possíveis graças à intensa e valiosa colaboração dos autores e co-autores. A todos, nosso profundo agradecimento.

Sumário

Abertura do Congresso

Agradecimentos.....	v
---------------------	---

Diretores

Eduardo Gouvêa	xiii
Fátima Facuri	xiii
Ricardo Torres	xiii

Coordenadora Científica

Ana Claudia Petkevicius	xv
-------------------------------	----

Prefácio

Dra Tatiana Vista Toasperm	xix
CRM 52701890	

Pré-Congresso – Simpósio Multidisciplinar Internacional de Estética e Cosmetologia

Palestrantes

<u>Peeling Dermoquímico Condutor: Transdução Biotérmica para Aumento da Elasticidade Cutânea</u>	3
<u>Fernanda Sanches</u>	3
<u>Suélio Ribeiro</u>	3
<u>Rejuvenescimento Dermosuccionado: Ciclos Conjugados de Restabelecimento Multifatorial para Preenchimento de Rugas e Linhas de Expressão</u>	10
<u>Flávia Medeiros</u>	10
<u>Iris Farias</u>	10

<u>Biotransformação Ativa Clareadora: Nova Geração de Agentes Despigmentantes sem Ácidos de Alto Desempenho para a Reversão da Descompensação Melanogênica</u>	20
<i>Adriana Martinuzzo</i>	20
<i>Jerriane Medeiros</i>	20
<u>Termo Sticker Body: Difusão Transdérmica de Calor e Ativos Mecanomorfológicos para Reprogramação Corporal 360°</u>	27
<i>André Nessi</i>	27
<i>Tathiane Brigalante</i>	27
<u>Massagem: Descontraturante e Miorrelaxante Corporal</u>	35
<i>Juan Guillermo Bahamondes Moraga</i>	35
<u>Terapia Intradermo-Pressurizada na Entrega de Ativos: Fisiologia, Aplicações e Associações Cosméticas ao Alcance do Profissional da Estética</u>	45
<i>Poliane Cardoso</i>	45
<u>Fundamentos da Radiofrequência Fracionada: Para Uso no Tratamento das Disfunções Estéticas</u>	54
<i>Fábio dos Santos Borges</i>	54
<u>Jato de Plasma: Entendendo a Tecnologia e Suas Associações Cosméticas</u>	64
<i>Rodrigo Jahara</i>	64

Congresso – 13º Congresso Científico Brasileiro de Estética

Comitê Científico

<u>Andréa Melo</u>	73
<u>Luciana Moschen</u>	74
<u>Dra Cristina Graneiro</u>	75
CRM 52744395	

Comitê Educacional

<u>Marcus Lanza</u>	77
---------------------------	----

Palestrantes

<u>O Poder do Entusiasmo: Para uma Vida de Alta Performance Pessoal</u>	80
<i>Paulo Alvarenga</i>	80
<u>Peeling Dermolinear: Terapia Citoestimulante para Redução de Rugas com Ação Mecanobiológica</u>	86
<i>Ricco Porto</i>	86
<u>Sculpture Lifting: Tratamento de Infusão Ativa Antiaging</u>	94
<i>Regina Gante</i>	94
<u>A-Beauty: Ritual de Beleza Inspirado na Evolução da Ciência e Bioquímica</u>	102
<i>Ana Carolina Parreira</i>	102

<u>Saúde-Estética: O Profissional e os Cuidados no Paliar de Pacientes, Proporcionando Conforto, Bem-estar e Qualidade de Vida</u>	109
<i>Felipe Scholz</i>	109
<u>Triativação Periangular: Tratamento Globalizado para Regeneração HD da Área dos Olhos</u>	112
<i>Carla Leone</i>	112
<u>Harmonização Facial com a Técnica de Eletrocautério: Desde a Anamnese até a Execução da Técnica</u>	120
<i>Lilian Scarpin</i>	120
<u>Clareamento Multicamadas: Uma Nova Geração Despigmantante para o Tratamento de Melasmas</u>	128
<i>Lucas Portilho</i>	128
<u>Harmonização Facial Com Ultrassom Microfocado</u>	135
<i>Jones Eduardo Agne</i>	135
<u>A Influência da Vitamina D nos Resultados Estéticos: Seu Mecanismo de Ação <i>In & Out</i></u>	145
<i>Ana Julia Graf</i>	145
<u>Mesoterapia Pressurizada: A Nova Aliada da Estética no Combate as Gordura Localizadas</u>	151
<i>Dr. Rafael Ferreira</i>	151
<i>Ricardo Loss</i>	151
<u>Ultrafrequência: Tecnologia Multifuncional aplicada às Disfunções Estéticas Faciais e Corporais</u>	158
<i>Dênis Barnes</i>	158
<u>Sinergia da Tecnologia Híbrida: Na Atuação de Afecções Estéticas Corporais</u>	169
<i>Cristiane Rocha</i>	169
<u>Remodelagem Corporal: <i>Plus Size</i></u>	174
<i>Daniela Mota</i>	174
<u>Clareamento Além do <i>Peeling</i>: Desmistificando Tratamentos Superficiais de Hiper Cromias</u>	183
<i>Cecília do Amparo Manoel</i>	183
<u>Clareamento Íntimo: Tecnologia Inteligente Contra o Melanócito Super Expressado</u>	193
<i>Rodrigo Jahara</i>	193
<u>Sistema <i>Booster</i>: Indutor de Colágeno e Clareamento Associada ao Uso do Jato de Plasma</u>	201
<i>Natalia Rassi</i>	201

Prêmio Excelência Acadêmica

<u>Associação de Dermopuntura: Microagulhamento e Fatores de Crescimento no Tratamento das Cicatrizes de Acne</u>	212
<i>Rosane Monteiro Rocha Soares</i>	212



Pré Congresso de Micropigmentação – Rio PMU Festival

Palestrantes

<u>Lábios: Reconstrução e Preenchimento</u>	221
<i>Andréa Martins</i>	221
<i>Márcia Martins</i>	221
<u>Correções de Trabalhos: Assimétricos e Cores Indesejadas</u>	229
<i>André Lima</i>	229
<i>Andréa Martins</i>	229
<u>Tricopigmentação: Efeito Raspado e Cicatrizes</u>	242
<i>Alex Matarazzo</i>	242
<u>Micropigmentação em Sobrancelhas: Como Tratamento Coadjuvante em Casos de Alopecia Frontal Fribosante</u>	245
<i>Andréa Martins</i>	245
<i>Aline Donati</i>	245
<u>Sobrancelha: Efeito <i>Make-up</i>, Construções <i>Shading</i>/Fios/Híbrida</u>	247
<i>Márcia Martins</i>	247
<i>Victor Vasconcellos</i>	247

Congresso de Micropigmentação – 6º Congresso Científico Internacional de Micropigmentação

Coordenadora Científica

<u>Vânia Machado</u>	252
----------------------------	-----

Comitê Científico

<u>Raphaella Bahia</u>	255
<u>Léo Calheiros</u>	256
<u>James Olaya</u>	258
<u>André Lima</u>	260

Palestrantes

<u>Reabilitação Micropigmentar</u>	263
<i>Kathrim Schimidt</i>	263
<u>Como Desenvolver a Habilidade de Desenhar: O Papel do Aprendizado em Nosso Desenvolvimento Humano</u>	271
<i>Charles Lavesso</i>	271

<u>Um Novo Conceito de Solução para Estrias: Associando Reestruturação Dérmica a Camuflagem com Pigmentos</u>	278
<i>Lorrane lack</i>	278
<u>A Evolução da <i>Microblading</i> nos Últimos Cinco Anos</u>	285
<i>Claudia Prata</i>	285
<u>Como Solucionar <i>Design</i> Assimétrico: Comprometido pela Falta de Pelos ou Procedimentos Ultrapassados</u>	295
<i>Neti Oliveira</i>	295
<u>Degradação e Oxidação: em Procedimentos de Micropigmentação</u>	302
<i>Andreia Mello</i>	302
<u>Micropigmentação Labial: O Segredo dos Lábios Naturais</u>	310
<i>Nediella Guero</i>	310
<u>Micropigmentação: Ao Redor do Mundo</u>	317
<i>Leda Reis</i>	317
<u>Sobrancelhas que Falam: a Arte de Transformar e a Técnica para Executar Essa Obra com Perfeição</u>	323
<i>Neide Sousa</i>	323
<u>Citobrows: Sobrancelhas Perfeitas</u>	328
<i>Goran Kukolj</i>	328
<u>Técnica <i>Magic Shadow</i></u>	332
<i>Leyla Magaña</i>	332
<u>Perspectiva Técnica e Artística na Reconstrução de Aréolas</u>	336
<i>Roberta Peixoto</i>	336
<u>Como Atingir a Cicatrização Perfeita: Técnicas de Micropigmentação Fio a Fio com Dermógrafo</u>	340
<i>Karine Garonce</i>	340
<u>Pigmentologia Sem Mistérios Tinta para Dermomicropigmentação</u>	348
<i>Sidney Duarte</i>	348

PMU SHOW

<u>Young Lips 3D: Lábios</u>	357
<i>Raphaella Bahia</i>	357
<u>Magic Lips: A Magia dos Lábios</u>	361
<i>Bárbara Marcon</i>	361

Considerações Finais

<i>Ana Claudia Petkevicius</i>	365
--------------------------------------	-----



EDUARDO GOUVÊA
Diretor da *Estética in*



FÁTIMA FACURI
Diretora da *Estética in*



RICARDO TORRES
Diretor da *Estética in*

Estética In Rio: capacitar, conhecer e congregar

O número 1 simboliza coragem, iniciativa e disposição para correr riscos. Já o 3 representa a autoconfiança e o otimismo de acreditar no melhor da vida, além da reação de leveza e liberdade que acompanha essa atitude positiva perante os desafios.

E é assim que chegamos ao 13^º *Estética in Rio*, com a mesma coragem, disposição e otimismo que nos levaram a empreender e impulsionar esse sonho adiante, construindo o que somos hoje, o Grupo *Estética In*.

Treze anos depois, a edição carioca deste, que alcançou o posto de um dos maiores eventos da América Latina, resguarda a essência de sua criação: fazer um mercado de estética e beleza cada vez melhor.

Em 2007 lançamos, com o Congresso Científico Brasileiro de Estética, e hoje, em 2019, uma imensa e engajada equipe que organiza cinco congressos, eventos paralelos, *workshops*, nosso próprio veículo, a *Revista Negócio Estética* e edições em São Paulo, Nordeste e, agora, no Sul.

Capacitar, trazer ao conhecimento o que há de mais moderno em procedimentos, tecnologia e lançamentos e congregar profissionais de todo o mundo é apenas a base de tudo o que desejamos. E quem nos traz a resposta de todo esse empenho é o nosso público.

Nossos parabéns e agradecimentos a você, congressista, que acredita e quer ser sempre melhor no que faz. Esse também é o nosso intento.

Diretores *Estética in*

Coordenadora Científica



[ANA CLAUDIA PETKEVICIUS](#)
Coordenadora Científica dos
Congressos de Estética do
Grupo *Estética In*

Olá, colega!

Um dos momentos mais inesquecíveis da minha vida foi na Abertura Oficial *do 12º Estética in Rio*, ano passado.

Fizemos um estudo sobre a história da Estética mundial até aterrissar em nosso país e descobrimos que a cidade maravilhosa foi palco de um dos pontos mais relevantes desse início. Desde então, aquele espetáculo tem sido fonte de inspiração para os outros eventos. A emoção daquele dia abriu portas para entregar o que você, profissional, está buscando. A base de tudo é o conhecimento, mas toda nossa equipe está empenhada em fazer com que os três dias do evento sejam um divisor de águas na carreira de cada um, nos instigando a criar inovações que estimulem a criatividade, painéis para falarmos sobre finanças na Estética, momentos de alto impacto para sacudir as emoções, enfim, literalmente envolver todos num movimento em prol de um *Estética In* com seriedade, cientificidade e, acima de tudo, fazer com que o nosso congresso seja um marco para cada um que esteja presente.

Quem diria que em apenas 13 anos seríamos o maior evento de saúde, beleza e bem-estar das Américas?

Essa conquista é um reflexo de um trabalho incansável de todos do Grupo *Estética In* que merece ser lembrada sempre e, lógico, de você, profissional, que nunca deixou de investir no evento.

Este livro traz um conteúdo de alto nível, com técnicas e resultados impressionantes. Como não falar sobre a experiência de viver a construção desta obra catalogada em um momento de regulamentação da classe e do empenho de todos para, cada vez mais, valorizar o científico?



Orgulho de ser esteticista!. Esta frase traz em si a força de uma classe de profissionais desenvolvidos emocionalmente a ponto de nos compararmos com a Psicologia. É fato que no dia a dia o paciente aproxima-se do profissional e este elo demonstra uma construção de confiança, segurança e, acima de tudo, tranquilidade na entrega do seu próprio corpo para a realização de procedimentos totalmente desconhecidos, pois normalmente é leigo no assunto.

Este livro traz como coautores todos os palestrantes dos Congressos de Estética e de Dermopigmentação. A dedicação e o perfil de cada um mostram, mais uma vez, que a Estética com evidências científicas, desde terapias manuais até estudos de casos complexos, é motivo de orgulho.

O congresso *Estética In* é multidisciplinar e fazemos questão de enfatizar o porquê, até a medicina tradicional está em transformação, pois sabemos que não dá para separar a questão psíquica do cliente da constante necessidade de mudança facial e corporal. Quando o assunto é nutrição, por exemplo, existe uma gama imensa de recursos estéticos que acompanham o raciocínio lógico para a obtenção dos resultados efetivos. Este é apenas um exemplo de inúmeras situações onde estudar o paciente dentro do eixo de 360 graus que já se firmou como padrão nas clínicas. A própria anamnese, fundamental para iniciar qualquer tratamento, precisa ser constantemente reavaliada, assim como o retorno de uma consulta médica. Afinal, quem garante que uma paciente durante dois ou três meses de procedimento não engravidou, por exemplo, ou se está tomando algum medicamento que venha a protelar o resultado esperado?

Enfim, todo o trabalho com estes mestres, tanto nos palcos quanto nesta obra luxuosa, é exclusivo para você, colega, que acredita nesta nova visão da Estética com cientificidade e num futuro que nos aguarda com ainda mais clareza e eficiência, esperadas pelas pessoas que nos procuram para melhorar a saúde, aumentar a imunidade, a autoestima e seu bem-estar.

O fenômeno da subjetiva idade cronológica cada vez mais tem sido motivo de estudos. No Relatório Mundial da Saúde e Envelhecimento da Organização Mundial da Saúde (OMS), observa-se que as percepções de pessoas mais velhas são baseadas em estereótipos ultrapassados. “O relatório realça que o envelhecimento saudável é mais que apenas a ausência de doença. Para a maioria dos adultos maiores, a manutenção da habilidade funcional é mais importante”.



Hoje, pela primeira vez na história, a maioria das pessoas pode esperar viver até os 60 anos ou mais. Quando combinados com quedas acentuadas nas taxas de fertilidade, esses aumentos na expectativa de vida levam ao rápido envelhecimento das populações em todo o mundo. Essas mudanças são dramáticas e as implicações são profundas. Uma criança nascida no Brasil ou em Mianmar em 2015 pode esperar viver 20 anos mais que uma criança nascida há 50 anos. Na República Islâmica do Irã, apenas 1 em cada 10 pessoas da população tem mais de 60 anos em 2015. Em apenas 35 anos, essa taxa terá aumentado em torno de 1 a cada 3.

E o ritmo de envelhecimento da população é muito mais rápido que no passado. Uma vida mais longa é um recurso incrivelmente valioso. Proporciona a oportunidade de repensar não apenas no que a idade avançada pode ser, mas como todas as nossas vidas podem se desdobrar.

Fiz questão de incluir estes dados, porque sabemos o quanto estamos envolvidos neste relatório tão otimista de vida longa e, especialmente, com qualidade. Vários cirurgiões plásticos já vieram a público dizer que os procedimentos estéticos não invasivos modificaram o perfil do paciente em consultório, e isto se deve ao nosso trabalho. A OMS comprova que estamos tendo a oportunidade de viver mais e melhor. Por isso, aproveito para parabenizar a todos os colegas pelo brilhante trabalho que tem sido comprovado e catalogado para a melhora da imunidade e autoestima por meio dos tratamentos nas clínicas estéticas. Esse panorama só vai melhorar e desejo que continuemos nesta frequência, para colaborarmos cada vez mais.

Desejo a você, esteticista, uma excelente leitura. Saiba que este livro traz inovações para 2019, sim, mas não deixa de ser atemporal, uma vez que o círculo virtuoso e vicioso das tendências sempre vai e vem, e, aqui, os artigos são científicos e catalogados. Parabéns aos coautores novamente e a você, pela sua atitude proativa de utilizar esta obra para seus estudos.

Muito obrigada e com toda energia positiva digo: orgulho de ser esteticista!

Até 2020! E viva a Estética!

Prefácio



DRA. TATIANA VISTA
TOASPERN

CRM 52701890

A dedicação dos organizadores em proporcionar aos colegas com o mesmo objetivo faz com que o profissional da área da saúde e da beleza sintam-se seguros de que este é o caminho de enriquecimento profissional e demonstra isso proporcionando o conhecimento de novas tecnologias, novos protocolos e novas técnicas o que enaltecem ainda.

Aproveito para parabenizar e incentivar toda a equipe para que nunca deixem de estimular o conhecimento e que sigam nessa incansável missão de proporcionar a cada ano um evento de sucesso, com novidades e um alto nível de organização. Não se esqueçam de estarem em evidência e sempre atualizados, aproveitando ao máximo essa oportunidade.

A história da beleza é tão antiga quanto a própria humanidade. Ao longo de toda a história, as pessoas sempre tentaram melhorar sua aparência e realçar sua beleza. Os antigos egípcios já usavam sal, alabastro e leite azedo para melhorar a pele. É amplamente divulgado que Cleópatra fazia questão de, além de tomar banho com leite e mel, fazer uma espécie de esfoliação com sal marinho.

Com uma rotina de beleza tão enraizada, a humanidade tem tatuada em sua história a preocupação com a aparência. Mas nem sempre foi unanimidade. Os antigos gregos acreditavam que as proporções perfeitas eram a chave para o belo rosto de uma mulher. Na Grécia, uma mulher como Meryl Streep não seria considerada bela. Os queixos duplos nas mulheres do famoso artista plástico Rubens não seriam o foco dos cliques dos atuais fotógrafos de moda. E os vitorianos, que achavam que lábios minúsculos eram o elemento por excelência da beleza, ficariam espantados com as bocas carnudas e sensuais admiradas hoje em dia.

A história demonstra, pois, que os padrões de beleza mudam constantemente. Rostos entram e saem de moda e o que é considerado um rosto bonito é frequentemente influenciado pelo que está acontecendo na sociedade. Um bom exemplo é o sucesso da doçura do rosto de Doris Day no pós-guerra dos anos 1950 e o destaque da aparência andrógina de Twiggy na época dos protestos sociais dos anos 1960. A cada década um ícone representou a beleza, mas, conforme o mundo começou a conhecer palavras como globalização, internet e mídias sociais, o conceito acabou por transformar-se na mais democrática das definições: beleza é ser o melhor de si mesmo.

O que todas as mulheres bonitas de hoje têm em comum é uma aparência óbvia de saúde. Até mesmo o tom de pele de uma modelo implica que ela leva uma vida saudável. Esse é o olhar que as mulheres de hoje tentam alcançar. A aparência é a parte mais pública do *self* e, portanto, homens e mulheres tentam melhorar suas imperfeições com a intenção de aumentar sua autopercepção e qualidade de vida.

E não há como trazer para a pele a melhor aparência sem primeiro cuidar do corpo e da saúde como um todo. Por isso, o mercado multidisciplinar da estética caminha a passos largos. De acordo com um estudo realizado pelo Sebrae, o mercado da estética cresceu muito nos últimos anos. O número de centros estéticos e salões de beleza no país aumentou 567% em 5 anos, o que mostra o quanto tem superado a crise, apontando o setor como um dos mais vantajosos no Brasil. Não importa a época, as pessoas sempre procuram pelos tratamentos de beleza, ao contrário de outros segmentos.

Nesse universo da beleza, o Brasil desponta como um dos principais mercados. Os brasileiros estão entre os povos mais vaidosos do mundo. Segundo uma pesquisa realizada pelo Instituto Gallup, 61% da nossa população considera a aparência física como o fator mais importante para o sucesso. O Brasil é o segundo maior mercado em procedimentos estéticos no mundo, atrás apenas dos EUA. De acordo com o Censo da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, em 2016 houve um aumento de 390% em procedimentos estéticos não cirúrgicos, em comparação com 2014. Não há como negar o impacto da mídia social nesse crescimento, uma vez que muitos jovens percebem-se por meio das suas próprias contas de Instagram e Facebook.

Mesmo populações de baixo poder socioeconômico, no Brasil, gastam parcela significativa da renda mensal com produtos e serviços de beleza. Os brasileiros investem mais em beleza do que com educação, segundo a Fecomércio de São Paulo. Os gastos chegam a 20,3 bilhões ao ano, e as classes C e D investem o mesmo valor que a classe A. A



classe C é uma das que mais gasta, chegando a comprometer 30% da renda com salões de beleza, clínicas de estética e serviços relacionados.

Num setor tão democrático e com esse potencial de crescimento, é fundamental que todas as pessoas que pretendem atuar na área sejam capacitadas e habilitadas, num esforço conjunto que envolve esteticistas, médicos, fisioterapeutas, enfermeiros e biomédicos para um atendimento multidisciplinar de qualidade e respeito à saúde.

Da mesma forma que a capacitação profissional é primordial, é de suma importância que todos os equipamentos sejam de ótima qualidade e que o profissional esteja antenado às novidades, como as apresentadas neste congresso, para que possa oferecer aos clientes o que de mais moderno está sendo praticado no mundo.

Se atualização é palavra necessária para profissionais de qualquer área, inovação é obrigação na área da beleza. Portanto, o *13º Congresso Científico Brasileiro de Estética* é muito importante. É o local perfeito para conhecermos o que o mundo está praticando, os mais novos estudos e, o mais importante, como a excelência profissional está diretamente ligada à busca constante de conhecimento científico.

A autoconfiança é requisito essencial para que o ser humano se expresse e se posicione livremente. E se a tecnologia, a biologia e a medicina estão possibilitando à humanidade viver cada vez mais e melhor, a cosmética uniu-se a elas, permitindo à pele uma longa juventude.



PRÉ-CONGRESSO

**Simpósio Multidisciplinar Internacional
de Estética e Cosmetologia**

Palestrantes

FERNANDA SANCHES

Farmacêutica
Bioquímica e
Cosmetóloga.



SUÉLIO RIBEIRO

Esteticista e Enfermeiro
Pós-graduado em
Administração Hospitalar



FLÁVIA MEDEIROS

Esteticista,
Cosmetóloga,
Graduanda em
Biomedicina



IRIS FARIAS

Graduada em Estética
e Cosmetologia



ADRIANA MARTINUZZO

Cosmiatra e Cosmetóloga
(Lima/Peru), Biomédica
Esteta Graduanda (Brasil).



JERRIANE MEDEIROS

Esteticista e Cosmetóloga



ANDRÉ NESSI

Massoterapeuta, Docente
de Graduação e Pós-
Graduação em Estética.
Mestre em Gerontologia



TATHIANE BRIGALANTE

Esteticista e Cosmetóloga



JUAN GUILLERMO BAHAMONDES MORAGA

Professor Quiromassagista,
Terapeuta Corporal e
Facial, Palestrante
Internacional



POLIANE CARDOSO

Fisioterapeuta
Dermato- Funcional



FÁBIO DOS SANTOS BORGES

Fisioterapeuta. Mestre em
Ciências Pedagógicas



RODRIGO JAHARA

Fisioterapeuta
Dermato-Funcional



Peeling Dermoquímico Condutor

Transdução Biotérmica para
Aumento da Elasticidade Cutânea



[Fernanda Sanches](#)



[Suélio Ribeiro](#)

Envelhecimento e suas características de matriz

O envelhecimento cutâneo é um processo biológico complexo e contínuo que se caracteriza por alterações celulares e moleculares, com a perda de água, colágeno e outras biomoléculas importantes na estrutura e manutenção da pele.¹

Uma das mais acentuadas características do envelhecimento é a ptose da pele, a qual progressivamente perde sua firmeza e cede à ação da gravidade. Isso ocorre porque a resistência do tecido diminui gradativamente com o avanço da idade, algumas vezes atribuído à sobrecarga de gordura e sob a atividade reduzida das proteínas de suporte e sustentação.²

A pele é mantida por um complexo sistema de proteínas em ligações cruzadas responsáveis por conferir força e resistência ao estiramento.² Células dérmicas produzem suas próprias matrizes para garantir uma proteção estrutural, mas ela também constitui um reservatório de fatores de crescimento e cicatrizantes. Entre as moléculas sintetizadas estão o colágeno, o ácido hialurônico, a fibronectina e a elastina.



Renovação anisotrópica do relevo dérmico

O processo de renovação celular consiste na remoção das células mortas da epiderme, seguido da regeneração dos tecidos epidérmicos e dérmicos, restaurando, assim, a barreira natural da pele. Com base nesse processo, têm-se a estimulação da produção de novas células epidérmicas e a prevenção das rugas e marcas de expressão, com a consequente melhora do aspecto cutâneo.³

A aplicação de *peeling* químico consiste na aplicação de um agente químico na pele que provocará a renovação de células do estrato córneo e dos tecidos subjacentes, promovendo a remoção de lesões superficiais, seguida da regeneração de novos tecidos epidérmicos e dérmicos. Esses procedimentos melhoram a aparência da pele, a pigmentação irregular, as cicatrizes superficiais, além de minimizarem as rugas.⁴

A esfoliação física ou mecânica consiste na utilização de cremes abrasivos com microesferas que lhes conferem uma textura semelhante à da areia. Para a renovação celular enzimática são utilizadas enzimas proteolíticas que hidrolisam a queratina, diminuindo a espessura da camada córnea.³

Peeling dermoquímico condutor e biotermia dérmica

As alterações biomecânicas do conjunto dérmico se acentuam em todo o tecido, refletindo nas ondulações e na falta do nivelamento dérmico. Inúmeros são os mecanismos-chave que reorganizam a estrutura da pele e regeneram sua atividade matriz, a fim de atuar intrinsecamente nas necessidades biológicas. A atuação na Mecanobiologia cutânea contempla uma inovadora e intensa tecnologia de reprogramação biomecânica da pele, onde, por meio de impulsos fibroblásticos, musculares e cosmetotermoterapia associada, há o estímulo de sínteses de ingredientes-chave para o retorno da coesão jovem da pele, tornando as estruturas lamelares da pele justapostas, com uma matriz ordenada. As reações químicas envolvidas na atividade metabólica são aceleradas por um aumento na temperatura. A taxa metabólica pode aumentar em cerca de 13% para cada aumento de 1 °C na temperatura no tecido. Quando a pele é aquecida, a superfície fica avermelhada e os vasos sanguíneos se tornam dilatados, levando a um aumento no fluxo sanguíneo.

Compêndio de ativos

- **Renew Zyme®**: Ativo natural revolucionário que atua na renovação celular. Reúne as propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e emolientes cientificamente comprovadas da romã com a tecnologia enzimática. Atua na renovação celular, promovendo a sustentabilidade a partir da utilização de um ativo natural que promove hidratação imediata e manutenção do equilíbrio hídrico



da pele; estimula a produção de colágeno e previne os danos causados pela radiação UV. É extraído da romã macerada com proteínas chaperone intactas, para maximizar sua eficácia em produtos para o cuidado da pele. A enzima também é desativada quando a água evapora, não causando irritação da pele.

- **Vitamina C:** O ácido ascórbico é cofator para duas enzimas essenciais na biossíntese do colágeno. A lisil e a prolil hidroxilases catalisam a hidroxilação dos resíduos prolil e lisil nos polipeptídeos colágenos, e essas modificações pós-translacionais permitem a formação e estabilização do colágeno de tripla hélice e sua subsequente secreção no espaço extracelular como procolágeno.⁵ O procolágeno é então transformado em tropocolágeno, e finalmente fibras colágenas são formadas por um rearranjo espacial espontâneo das moléculas tropocolágenas⁶. Conseqüentemente, a hidroxilação é uma fase crítica na biossíntese de colágeno, uma vez que regula a formação da tripla hélice, da excreção do procolágeno e do *cross-linking* do tropocolágeno. A lisil e a prolil hidroxilases são enzimas férricas.¹⁷ A vitamina C, como cofator, previne a oxidação do ferro e, portanto, protege as enzimas contra a autoinativação. Dessa forma, promove a síntese de uma trama colágena madura e normal por meio da perfeita manutenção da atividade das enzimas lisil e propil hidroxilases⁸. Além de atuar como importante co-fator para as enzimas já citadas, tem sido demonstrado que a vitamina C regula também a síntese dos colágenos tipo I e III pelos fibroblastos dérmicos humanos.⁹
- **Ácido kójico:** É um agente despigmentante obtido por meio da fermentação de fungos e bactérias, dentre elas, espécies de *Acetobacter*, *Aspergillus* e *Penicillium*. Atua quelando os íons cobre, que, como consequência, provoca a inibição da tirosinase, enzima fundamental para a formação da melanina, além de induzir a redução da eumelanina e de seu monômero precursor-chave.
- **Cetoácidos de hibiscus:** Frações ativas derivadas das flores de *hibisco Hibiscus Sabdariff*. Os cetoácidos reduzem a coesão dos corneócitos, aumentando, assim, a descamação e ativando o *turnover*. Eles estimulam a síntese de colágeno, melhoram a função de barreira da pele e retêm a água.
- **Ácido mandélico:** O ácido mandélico é um alfa-hidroxiácido (AHA) derivado da hidrólise do extrato de amêndoas amargas. É considerado um AHA de maior peso molecular, com absorção lenta pela pele, favorecendo um efeito uniforme. É amplamente utilizado para combater hiperpigmentações, além de melhorar a textura da pele, agindo na inibição da síntese de melanina, bem como na melanina já depositada.¹⁰ É seguro para peles de todos os tipos, em especial as fototipos III e IV. Quando é comparado a outros ácidos, causa menor irritação; seus resultados são muito rápidos e podem permanecer por períodos longos. No caso de hiperpigmentações, o ácido trabalha a inibição da síntese de melanina e também na melanina depositada na pele, agindo na remoção dos pigmentos hiperpigmentados.¹⁰



- **Ácido ferúlico:** É encontrado nas folhas e sementes de muitas plantas, especialmente em cereais como o arroz marrom, em todas as partes do trigo e na aveia. Fornece hidrogênio para a neutralização dos radicais livres, compostos relacionados com o envelhecimento das células, e possui atividade semelhante à lecitina da soja, além de poder ser utilizado como coadjuvante em tratamentos de processos inflamatórios. Reduz o dano às membranas das células nervosas causado por radicais livres sem causar a morte celular.
- **Setiline®:** Composto de oligogalactomananos purificados por biotecnologia a partir de sementes de feno-grego. Atua na regeneração da arquitetura geral da pele, preservando o colágeno dérmico e a integridade dos fenômenos de glicação, mantendo a matriz dérmica sólida e flexível. Modifica a expressão de genes específicos envolvidos na glicação, atuando na biomecânica tecidual. Além disso,
 - estimula a flexibilidade e a elasticidade dérmica;
 - melhora a flexibilidade e a elasticidade dérmica.
 - inibe o acúmulo de AGEs (produtos finais de glicação avançada);
 - estimula a expressão de involucrina e melhora a função de barreira da pele, prevenindo o envelhecimento;
 - aumenta a espessura e a densidade dérmica.

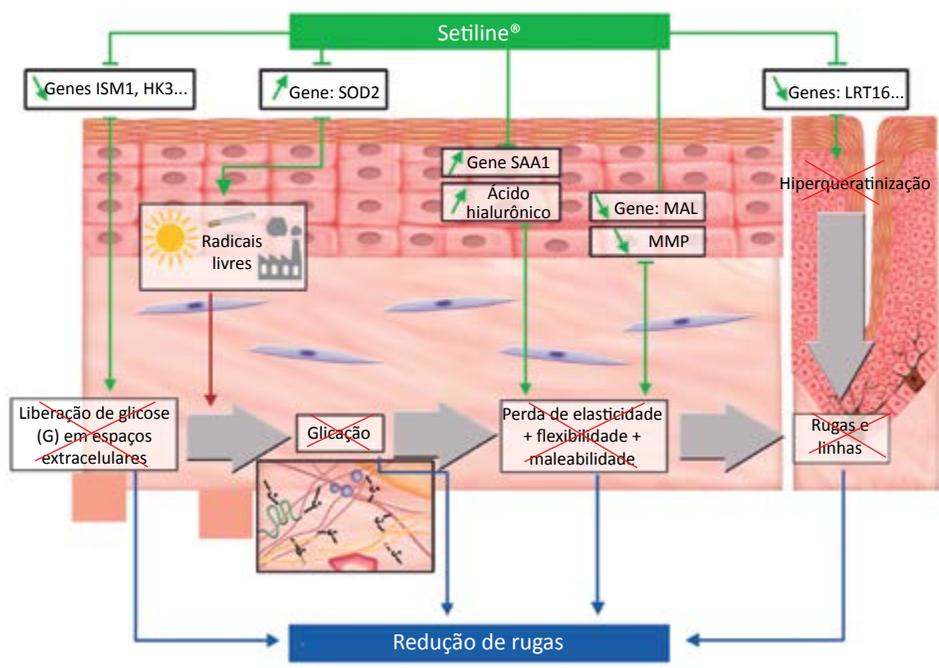


Figura 1 Atuação do Setiline® em genes epidérmicos.

Fonte: Greentech.



- Biocerym:** Associação de princípios ativos lipídicos e diversos óleos vegetais que atuam como agentes vegetais miméticos de ceramidas. Atua na restauração da função de barreira do estrato córneo, lubrifica, amacia, previne e combate o ressecamento excessivo da pele e dos cabelos, além de melhorar a textura e a suavidade do substrato desidratado.
- Pantenol:** O pantenol é convertido a ácido pantotênico, constituinte da coenzima A, que atua como carreadora nas reações de acetilação do ciclo de Krebs; o “acetato ativado”, formado na reação do acetato com a coenzima A, é essencial na síntese de lipídios e proteínas, sendo, portanto, de grande importância à pele. O ácido d-pantotênico é imprescindível para o funcionamento normal dos tecidos epiteliais. Sua deficiência resulta em várias desordens fisiológicas e dermatológicas, como cornificação, despigmentação e descamação. A regeneração celular é acelerada pela aplicação tópica de d-pantenol, o que resulta nas propriedades de cura desta pró-vitamina.
- Coheliss®:** Composto por arabinosilanos obtidos da raiz do centeio, é um ingrediente pioneiro no campo da Mecanobiologia cutânea. Atua na regeneração das funções biológicas e mecânicas da pele, estimulando as células cutâneas a manter a sua capacidade de adaptação ao movimento mecânico. Reforça os três processos bases da Mecanobiologia:
- Mecanossensação:** estimula a expressão de mecanorreceptores por estimular a expressão dos agentes integrina e $\alpha 2B1$: proteína-chave dos mecanorreceptores e da vinculina, que é um marcador das adesões focais que determina a força de adesão dos fibroblastos na matriz extracelular.
- Mecanotransdução:** potencializa a expressão de fibras tensoras pelo estímulo a α -SMA (alfa-actina do músculo liso), responsáveis por gerar força retrátil nos fibroblastos e, conseqüentemente, tensionar a pele. Em fibroblastos humanos jovens há aumento da síntese; em envelhecidos, restaura a síntese.

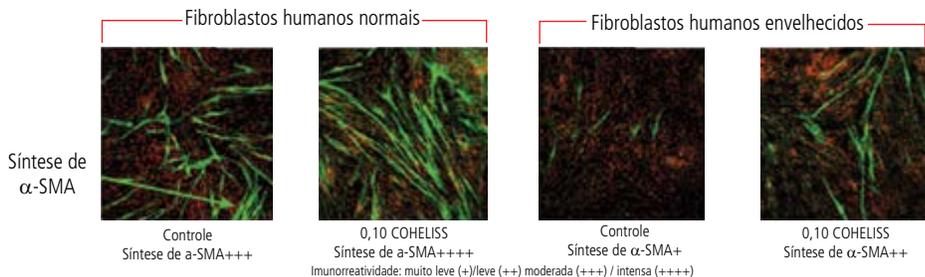
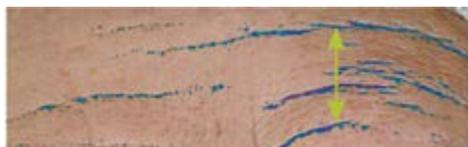


Figura 2 Atuação do Coheliss em fibroblastos normais e envelhecidos.

Fonte: Silab.



D0 antes da aplicação
Estágio das rugas após estresse: 4.0



D28 após aplicação de 3% COHELISS®
Estágio das rugas após estresse: 3.0

Figura 3 Redução de rugas no franzimento da testa.

Fonte: Silab.

- **Mecanorresposta:** Favorece a migração e aumenta a capacidade contrátil dos fibroblastos, melhorando a resistência mecânica da pele. A capacidade de contração é essencial na manutenção da integridade da pele. As forças contráteis geradas por fibroblastos envelhecidos aumentaram em 61% sua capacidade, quando foram realizados testes com Coheliss®.
- **DMAE:** Substância análoga à colina, que aumenta a biossíntese de acetilcolina na junção neuromuscular, melhorando sua contração com ação, levando ao aumento da firmeza e do tônus cutâneo. Possui ação anti-inflamatória, antioxidante e hidratante. Estudos *in vivo* mostram que o DMAE reduz o *crosslinking* das proteínas, uma cara característica do envelhecimento celular.¹¹ Por meio de estudos com o equipamento *Reviscometer*, avaliou-se que a aplicação tópica do DMAE provocou um aumento de retenção de água na derme.¹²
- **Alistin®:** Antioxidante fisiológico “universal”. Atua em alvos celulares hidrofílicos e lipofílicos ao mesmo tempo, além de proteger o DNA e as proteínas da pele. Estas propriedades não são observadas com o uso de vitaminas C e E. Devido às suas propriedades “peroxidase-like” o Alistin® reduz os hidropéroxidos de ácidos graxos e limita a futura propagação oxidativa. O Alistin® atua como protetor da membrana celular, bem como reparador das proteínas afetadas pela glicosilação não enzimática. Além disso, possui:
 - atividade “antioxidante universal”;
 - excelente resistência contra a degradação enzimática;
 - ação reversível sobre os danos causados na membrana celular (*reverse effect*);
 - ação antiglicação.
- **Epica®:** Composto por frações da folha de groselha e casca do pinheiro, rico em polifenóis, mantêm e restauram a integridade estrutural da pele, combatendo a perda de elastina e colágeno e protegendo o ácido hialurônico da degradação. Inibe as enzimas envolvidas na proteólise de colágeno e elastina, reduzindo em cerca de 50% a degradação dessas fibras pelo controle enzimático.



Referências

1. SALLES; Alessandra Grassi; REMIGIO, Adelina Fátima do Nascimento; SAITO, Osmar de Cássio; CAMARGO, Cristina Pires; ZACCHI, Valéria Berton; SATIO, Priscila Lotierzo; FERREIRA, Marcus Castro. Avaliação da durabilidade de preenchimento de ácido hialurônico com ultra-som facial. *Arquivos Catarinenses de Medicina* v. 38, n.1, 2009.
2. Literatura fabricante SEDERMA.
3. ASHAWAT et al. Preparation and characterization of herbal creams for improvement of skin viscoelastic properties. *International Journal of Cosmetic Science*, 2008.
4. Khunger N; IADVL Task Force. Standard guidelines of care for chemical peels. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2008 Jan;74 Suppl:S5-12.
5. Pinnel SR, Murad S, and Darr D, Induction of collagen synthesis by ascorbic acid. A possible mechanism. *Arch Dermatol*, 1987;23(12):1684.
6. Chan D, Lamande SR, Cole WG, and Bateman JF. Regulation of procollagen synthesis and processing during ascorbate-induced extracellular matrix accumulation *in vitro*. *J Biol Chem*, 1990; 269(1):175-81.
7. Boyera N, Galey I, and Bernard BA. Effect of vitamin C and its derivatives on collagen synthesis and crosslinking by normal human fibroblasts. *International Journal of Cosmetic Science*, 1998;20:151-8.
8. Phillips CL, Combs SB, and Pinnell SR. Effects of ascorbic acid on proliferation and collagen synthesis in relation to the donor age of human dermal fibroblasts. *J Invest Dermatol*, 1994; 103(2):228-32.
9. Welch RW, Bergsten P, Butler JD, and Levine M. Ascorbic acid accumulation and transport in human fibroblasts. *J Biol Chem*, 1993;294(Pt 2):505-10.
10. PEREIRA, A. M. V.; MEJIA, D. P. M. Peelings químicos no rejuvenescimento fácil. Faculdade Cambury Bio Cursos, 2016.
11. NAGY, I.; NAGY, K. On the role the cross-linking of cellular proteins in aging. *Mech DEV., Lausanne*, v. 14, n. 1-2, 1980.
12. UHODA, I.; FASKA, N.; ROBERT, C.; CAUWENBERGH, G.; PIÉRARD, G. E. Split face study on the cutaneous tensile effect of 2-DMAE, Copenhagen, 2002.
13. Cetoácidos de hibiscus: Literatura fabricante Greentech.
14. Epica®: Literatura fabricante Greentech.
15. Setiline®: Literatura fabricante Greentech.
16. Alistin®: Literatura fabricante Exsymol.
17. Coheliss®: Literatura Silab.

Rejuvenescimento Dermosucionado

Ciclos Conjugados de Restabelecimento Multifatorial para Preenchimento de Rugas e Linhas de Expressão



[Flávia Medeiros](#)

Envelhecimento cutâneo

o envelhecimento da pele é um processo gradual e contínuo que resulta em múltiplos sinais visíveis, tais como linhas finas e rugas, além da perda de elasticidade da pele e discromias cutâneas. Por ser um órgão notoriamente mais extenso, representa o mais importante parâmetro indicativo do processo do envelhecimento. A qualidade do envelhecimento está relacionada diretamente com a qualidade de vida à qual o organismo foi submetido.



[Iris Farias](#)

Envelhecimento intrínseco

O envelhecimento intrínseco está relacionado com fatores genéticos e hereditários que o indivíduo não é capaz de controlar. Compõe modificações estruturais e funcionais das células, conhecidas como envelhecimento cronológico.

Telômeros

O envelhecimento é geneticamente programado (relógio biológico). Pode estar localizado em toda célula ou influenciar outros tecidos. Uma das características deste relógio biológico são os telômeros.



Os telômeros são estruturas constituídas por fileiras de proteínas e DNA que possuem o papel de proteger os cromossomos, assegurando que as informações genéticas (DNA) de relevância ali presentes sejam perfeitamente copiadas quando a célula se duplicar. Cada vez que a célula se divide, os telômeros são ligeiramente encurtados. Como essas estruturas não se regeneram, chegam a um ponto em que, de tão encurtados após repetidas duplicações, não permitem mais a correta replicação de cromossomos e a célula perde completa ou parcialmente a sua capacidade de divisão, desencadeando assim a senescência (envelhecimento) celular.

Envelhecimento extrínseco

Este processo de envelhecimento está correlacionado com a potencialização dos efeitos externos, tais como as intempéries ambientais e os hábitos de vida considerados negativos que projetam ainda mais as características de uma pele envelhecida. Alguns exemplos mais comuns são: radiações solares, poluição, cigarro, bebidas alcoólicas, privação de sono, entre outras.

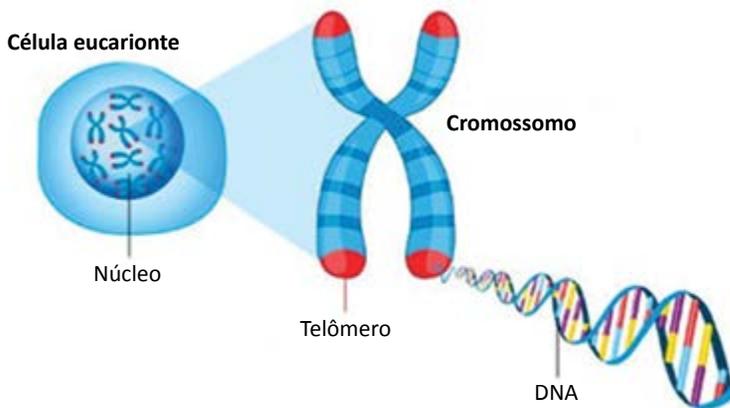


Figura 1 Esquematização celular com estrutura cromossômica e filamento telomérico.



Figura 2 (A) Rugas de expressão na região frontal, com aspecto superficial. (B) Rugas de expressão na região frontal, com aspecto profundo.



Rugas

As rugas são consideradas sulcos ou pregas na superfície da pele e correspondem a um dos parâmetros mais visíveis do envelhecimento cutâneo. Diferenciam-se em relação à graduação de diâmetro (superficial ou profunda) e podem apresentar decorrências distintas (rugos dinâmicas, estáticas, gravitacionais).

- **Rugas superficiais:** ocorrem quando há diminuição ou perda das fibras elásticas na derme papilar; desaparecem ao estiramento da pele.
- **Rugas profundas:** são decorrentes principalmente da ação solar (fotoenvelhecimento) e não desaparecem ao estiramento da pele.
- **Rugas dinâmicas:** decorrentes do movimento muscular da expressão facial.
- **Rugas estáticas:** aparecem mesmo na ausência do movimento e podem vir acompanhadas do aspecto de fadiga pelo excesso de tensão.
- **Rugas gravitacionais:** são decorrentes do excesso de movimentação, associado à hipotonia tissular e muscular. A irregularidade do panículo adiposo, combinado com a atrofia da região, também contribui para a perda de volume no local e a conseqüente diminuição da sustentação.

Linhas de clivagem

As linhas de clivagem ou linhas de Langer compõem a topografia da micro-organização do colágeno localizado na derme papilar. Descritas pelo anatomista austríaco Karl Langer, as linhas de clivagem correspondem a um padrão mensurável relacionado às estruturas de tensionamento da pele a partir da base de orientação natural das fibras de colágeno. Geralmente, são paralelas à disposição das fibras musculares subjacentes. Essas estruturas são capazes de prover todo o arcabouço arquitetônico dos tecidos e ofertam a sustentação necessária para a pele, uma vez que essas linhas sofrem um desarranjo que ofertam para o tecido o quadro hipotônico.

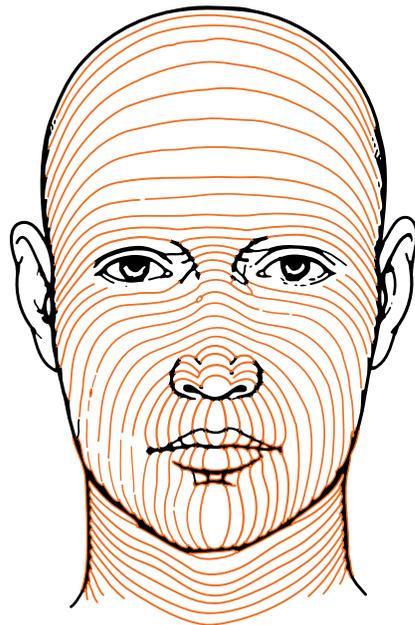


Figura 3 Esquema das linhas de clivagem facial.



Comportamento dos tecidos

A pele é um material biológico de comportamento viscoelástico, ou seja, tem a capacidade de deformar-se frente a uma pressão exercida.

Apesar da capacidade de extensão e do retorno da pele frente a determinada pressão, existe um limite desta capacidade viscoelástica dos tecidos que deve ser respeitado, para não afetar a morfologia cutânea em geral.

- **Limite elástico:** Quando o estiramento tecidual ultrapassa esse limite, não há retorno às características normais do tecido.
- **Limite plástico:** Nesta fase, há deformação permanente.



Figura 4 Comportamento viscoelástico dos tecidos moles.

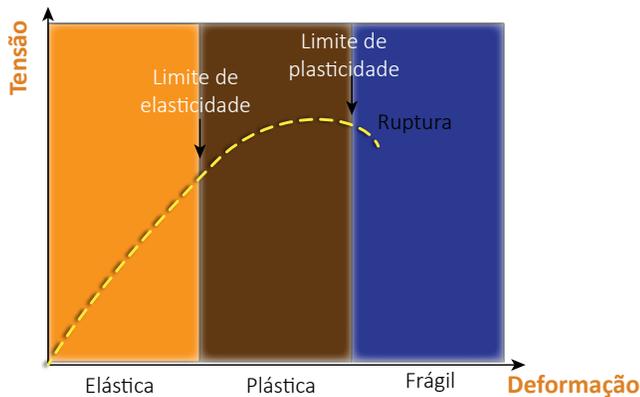


Figura 5 Sugestão do direcionamento para aplicabilidade da vacuoterapia.

Derrossucção (vacuoterapia)

Recurso que utiliza a pressão negativa (sucção) para proporcionar um efeito de mobilização profunda tecidual. Destaca-se, ainda, um efeito de incremento circulatório sobre a pele, ativação das linhas de clivagem, indução e estímulo à capacidade de produção proteica de sustentação (colágeno e elastina).



Benefícios

- Aumento da unidade microcirculatória;
- Inflamação controlada;
- Recrutamento de colágeno e elastina;
- Incremento dos queratinócitos (repovoamento);
- Reorganização tissular;
- Trofismo cutâneo;
- Delineamento do contorno facial;
- *Lifting* da face.



Figura 6 86% dos sujeitos apresentaram melhora no final do estudo, com base na avaliação dermatológica.

Geração cosmética de eficiência para o rejuvenescimento

Retinol

O retinol e os seus ésteres desempenham um papel importante em uma variedade de processos biológicos na pele, incluindo crescimento, proliferação e diferenciação. Promove, também:

- estímulo neossíntese do colágeno;
- redução da expressão de enzimas metaloproteinases (MMP-1);

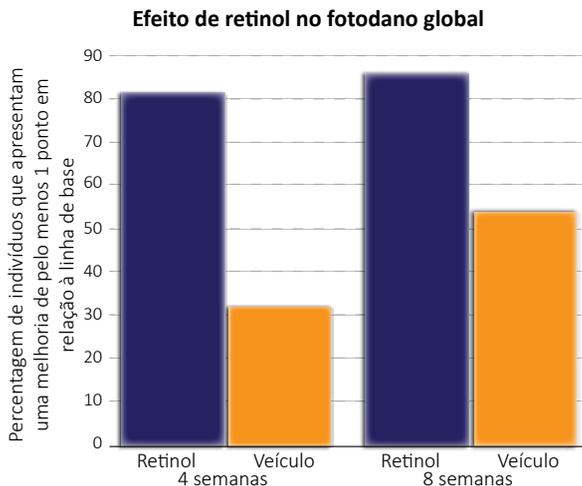


Figura 7 Fibroblastos tratados com Vitasource® (baicalina) têm aumento expressivo em cinco vezes mais no número de replicações celulares.



- proliferação de queratinócitos (espessamento epidérmico);
- redução da aparência das rugas e linhas de expressão;
- melhora da tonicidade, firmeza e elasticidade da pele.

Ensaio clínico *in vivo*

A eficácia do retinol foi avaliada em um estudo randomizado, duplo-cego, dividido em oito semanas, conduzido durante o inverno entre 64 mulheres voluntárias com idades entre 40 e 65 anos. Utilizou-se 0,1% de retinol aplicado diariamente. As avaliações clínicas foram realizadas por análise dermatológica no início e nas semanas 4 e 8 de cada lado da face, com base na escala de 0 a 9.

Baicalina

Fração purificada da *Scutellaria baicalensis*. Promove os seguintes benefícios:

- aumenta a longevidade celular, atrasando o processo de senescência;
- induz à expressão gênica da enzima telomerase em fibroblastos humanos;
- *in vitro*, aumenta em 10% o número de replicação dos fibroblastos;
- *in vitro*, rejuvenesce a pele a um estado comparável ao de uma pele 10 anos mais jovem;
- *in vivo*, reduz em 13% a isotropia da pele;
- *in vivo*, melhora a firmeza e elasticidade da pele, mantendo as características de uma pele jovem.

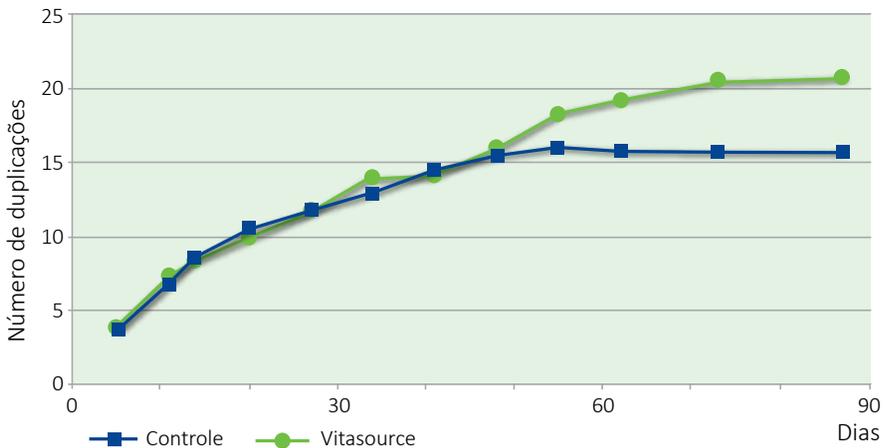


Figura 8 Avaliação do microrrelevo cutâneo: isotropia (randomia das linhas da pele).



Ensaio clínico *in vitro*

Ensaio Clínico *in vivo* (microrrelevo)

Com Vitasource® (baicalina), a isotropia diminui em 13% em relação ao placebo, ou seja, aumenta a reestruturação da pele.

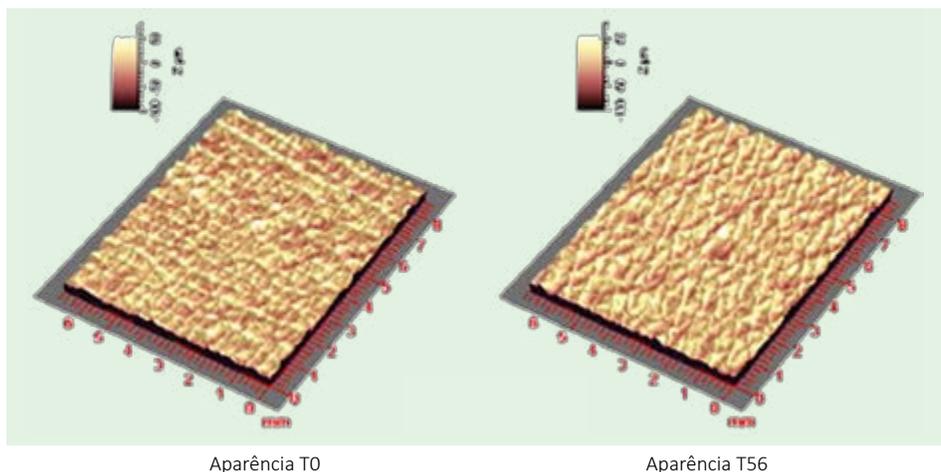


Figura 9 Fibroblastos dérmicos humanos de doadores de 30 anos de idade. Tratamento com Early Boost® durante 4 horas. Estímulo à atividade mitocondrial em 50%. Medição da atividade mitocondrial por redução do MTT (Mito Tox Glo).

Early Booster® (Taurina)

Sintetizado a partir da alga *Jania rubens* calcificada, este ingrediente ativo tem como base a taurina vegetal com intensa propriedade energizante e antienvhecimento.

Mecanismos de ação

- Confere energia às células cutâneas pelo aumento de ATP mitocondrial.
- Preserva o potencial juvenil dos tecidos por ser antioxidante, antipoluição e protetor de barreira.
- Retarda os primeiros sinais do envelhecimento – extensões sobre as dendrites da topografia dos fibroblastos, gerando maior força de tração aos tecidos.



Ensaio clínico *in vitro*

Estímulo à atividade mitocondrial

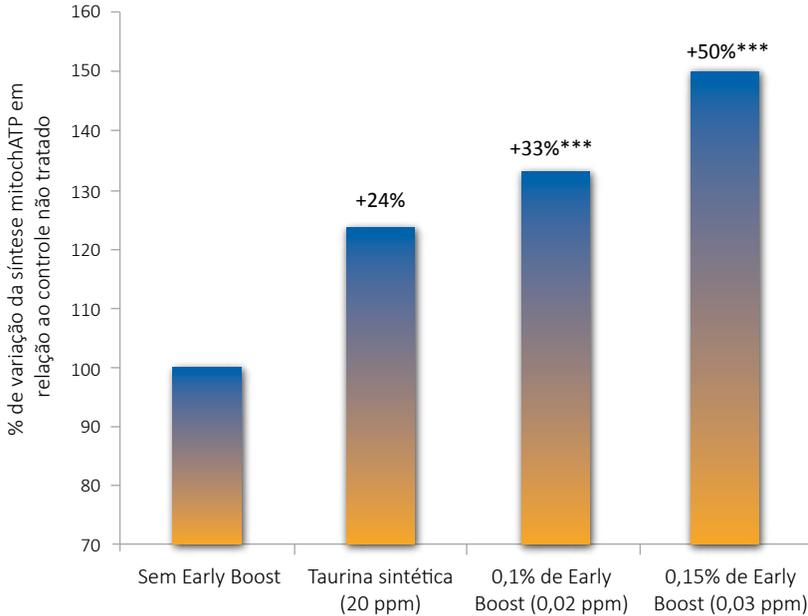


Figura 10 Mensuração gradual em relação à concentração do ativo Early Boost® e a sua capacidade de gerar a proteção do nível de água cutâneo em condições consideradas ruins aos tecidos, como o fator poluição.

Proteção contra a desidratação induzida pela poluição

Explante de pele humana de doador de 34 anos de idade. Pré-tratamento com Early Boost® durante 30 min (aplicação tópica). Exposição a tubos de escape de automóveis durante 5 horas. Medição do nível de hidratação da pele 1 hora após a exposição à poluição, utilizando um Corneometer® (Figura 11).

Acelerador de fibroblastos

(2 vezes mais extensões e comprimento das dendrites dos fibroblastos)

Modelos 3D em rede de fibroblastos de indivíduo de 30 anos. Tratamento com Early Boost® por minuto. Visualização da morfologia dos fibroblastos utilizando a imunomarcagem fluorescente (Figura 12).

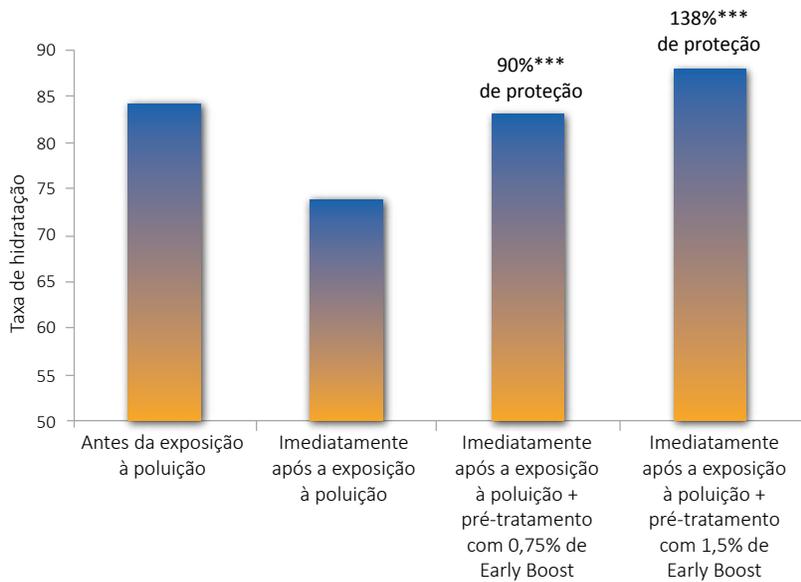


Figura 11 Após tratamento com 0,15% de Early Boost®: dendrites duas vezes mais longas.

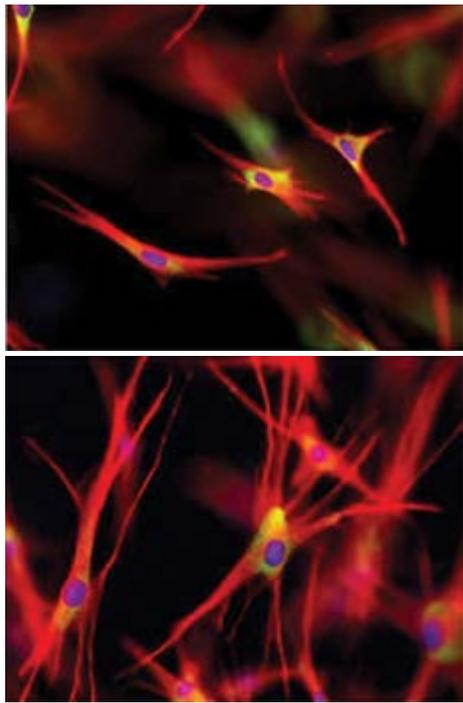


Figura 12 Após tratamento com 0,15% de Early Boost: dendrites duas vezes mais longas.



Referências

1. Livro TERAPÊUTICA EM ESTÉTICA. Editora Phorte. Autor: Fábio dos Santos Borges e Flávia Acedo Scorza (2016).
2. Livro PELE DO NASCIMENTO A MATURIDADE. Editora SENAC. Autor: Maria Ines Harris (2016).
3. Livro REJUVENESCIMENTO FACIAL DICAS DE SUCESSO. Editora Roca Brasil. Autor: Sérgio Escobar e Alessandra Nogueira. (2014).
4. Livro ESTETICA FACIAL ESSENCIAL. Editora Atheneu. Autor: Priscila C. Dal Gabba. (2010).
5. Literatura do fornecedor Retinol
6. Literatura do fornecedor Baicalina
7. Literatura do fornecedor Early Boost

Biotransformação Ativa Clareadora

Nova Geração de Agentes Despigmentantes sem Ácidos de Alto Desempenho para a Reversão da Descompensação Melanogênica



[Adriana
Martinuzzo](#)

Índices de preocupações mundiais

A beleza é uma concepção que é singular para cada cultura. Porém, o tom de pele uniforme é o fato comum definido de beleza em todas as culturas. Uma pesquisa recente mostrou que a definição de pele “perfeita” para a maioria dos consumidores é:

- uma pele luminosa e brilhante;
- com coloração uniforme;
- livre de imperfeições.



[Jerriane
Medeiros](#)

Sabe-se que diversos recursos são disponíveis para o alcance do clareamento efetivo da pele. Dentre eles, podem ser citados os *peelings* químicos (geralmente com alto índice de abrasividade), *lasers*, luz intensa pulsada, fototerapia, microagulhamento, jato de plasma etc.

Porém, existem algumas preocupações que devem ser levadas em consideração na escolha do tratamento. Alguns grupos não se enquadram aos citados anteriormente, como, por exemplo, as peles sensíveis e alguns fototipos. Outras podem não estar nas condições ideais de receber tais recursos por diversos fatores, como, por exemplo, os idosos, que, geralmente, apresentam manchas

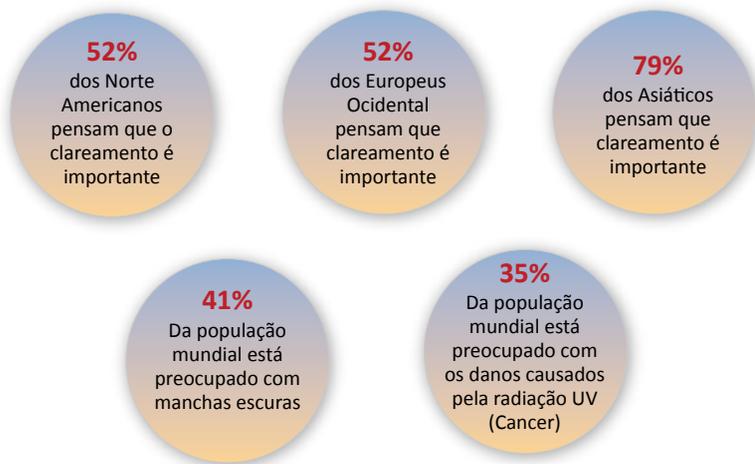


Figura 1 Estatística.

senis, mas a pele é de fato muito sensível e fina, podendo gerar outros tipos de complicações. Ainda podemos citar, no cenário atual:

- peles que já foram tratadas com diversos recursos e desenvolveram resistência aos demais procedimentos;
- recidiva de *lasers* estéticos e/ou médicos;
- complicações do pós-microagulhamento;
- pós-tratamento de isotretinoína;
- ocronose exógena induzida por hidroquinona.

Recentemente, uma nova camada da pele foi descoberta: o estrato micróbio.

A microbiota da pele está fisicamente localizada no topo da nossa pele, em combinação com o estrato córneo. É responsável por quase dez vezes mais células do que no resto do nosso corpo, enquanto representando ordens de magnitude mais genes que estão contidos no genoma humano. Tem uma população simbiótica conhecida de 100 a mais de 10 milhões de células/cm², dependendo da área do corpo.

A análise de 40 bilhões de bases de DNA permitiu descobrir que nosso microbiota de pele possui genes de alfa-glicosidases, enzimas altamente seletivas que poderiam ser usadas para ativar o ingrediente cosmético e aumentar a sua eficácia na pele.

Sendo o marco comum para obtermos a tão sonhada “perfeição”, a indústria dermocosmética inova e dispõe de um novo recurso para promover o clareamento da pele. Trata-se de agentes despigmentantes ativados diretamente pelo estrato micróbio da pele, agindo em todo o processo de formação da hiperpigmentação, até o controle da recidiva.

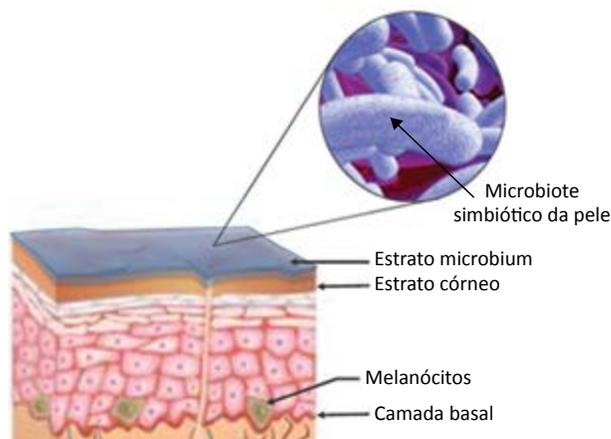


Figura 2 Ilustração do estrato micróbio da pele.

Melhorar a pele significa responder positivamente a principais preocupações de beleza

O princípio ativo que ganhou destaque por atuar ativamente no clareamento das hiperpigmentações e na harmonização da beleza cutânea chama-se Brightenyl®.

Atualmente, é considerado um dos ativos mais premiados e mais tecnológicos do mundo, por ser o ganhador de prêmios importantes, como:

- Prêmio Ouro como melhor ingrediente da zona de Inovação na In-Cosmetics International em 2015;
- Prêmio Bronze do Itehepec como ativo de práticas inovadoras das fabricantes de ingredientes cosméticos na In-Cosmetics Brazil em 2015.

O Brightenyl® é ativado pela recém-descoberta camada da pele humana: o estrato micróbio. Esta nova camada age como um véu vivo ativo, convertendo o Brightenyl® em duas moléculas (ácido tri-hidroxibenzoico e glucósido do ácido tri-hidroxibenzoico), que atuam em sete alvos biológicos para obter uma aparência perfeita da pele. Além disso, reduz os poros dilatados e possui ação antioxidante e anti-inflamatória.

Testes *in vitro* em microbiota de pele humana mostraram que, uma vez aplicado na pele, o Brightenyl®, também chamado THBG, é parcialmente convertido em THBA pela atividade enzimática na camada do estrato microbiano. Este processo imita o conceito de pró-drogas farmacêuticas que são ativadas no corpo humano para se tornar totalmente funcional.

Entregues *in situ*, o THBA e o THBG atuam em sinergia em sete metas biológicas para regular e otimizar a tez da pele, sendo:



1. Capturam os radicais livres induzidos por UV (ROS);
2. Evitam danos ao DNA induzidos por UV;
3. Reduzem a expressão de PGE₂;
4. Controlam o caminho Nf-κB;
5. Controlam a expressão de MITF;
6. Saturam os receptores de queratinócitos para melanossomas;
7. Bloqueiam a síntese de melanina mesmo sob condições de UV.

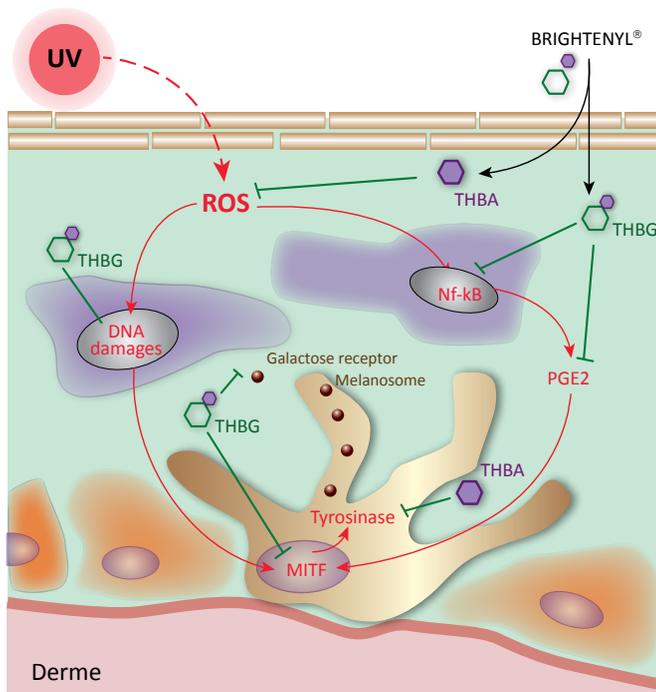


Figura 3 Mecanismos de ação do Brightenyl®.

Outros princípios ativos indicados para essa terapia

Água vulcânica: alto poder regenerador e anti-irritante.

Butylresorcinol: inibição da atividade da enzima tirosinase; redução do conteúdo de melanina já existente; inibição do receptor α -MSH.

Alfa Arbutin: despigmentante, bloqueando a biossíntese epidermal da melanina por meio da inibição da oxidação enzimática da tirosina, a DOPA.

Melanyl Complex® (niacinamida, Algowhite® e Actiwhite®): potente complexo clareador que reduz a quantidade, inibe a formação e o transporte da melanina.



Skin Whitening Complex®: complexo clareador desenvolvido na França que tem como componentes: extrato de uva ursi, biofermentado de *Aspergillus*, extrato de *grapefruit* e extrato de arroz.

Nanovitamina C: ativo encapsulado altamente estabilizado e permeável. Clareia, uniformiza o tom de pele e é um poderoso antioxidante.

Belides: extraído da flor da margarida selvagem, atua eficazmente em todas as etapas de formação da melanina. Age na prevenção, no tratamento e na manutenção, evitando a mancha recidiva.

Wonderlight®: regula a comunicação entre queratinócito e melanócito. Evita a dendritogênese. Atua na tirosinase e na síntese de TRP1 e TRP2.

Glabridina: este “fármaco-like” é uma fração do extrato de licorice puro. É um ativo de origem natural com forte ação despigmentante. Atua por meio da inibição da enzima tirosinase, bloqueando a síntese da melanina. Também é um antioxidante e uniformiza a tonalidade da pele.

Nopigmerin®: fator de crescimento de terceira geração desenvolvido a partir de um processo biotecnológico com propriedades antioxidantes e despigmentantes.

TGP-2: atua diminuindo a proliferação dos linfócitos; inibe o NFkB (fator de transferência da inflamação) e também as citocinas pró-inflamatórias (TNF α , INF α , IL-1 β).

Resultados



Figura 4 Dia 0 e dia 40 – Foram realizadas 4 aplicações da terapia profissional com associação dos produtos *home care*, diariamente.

Autora: Profa. Tathiane Brigalante.



Figura 5 Dia 0 e dia 20 – Foram realizadas 2 aplicações da terapia profissional com associação dos produtos *home care*, diariamente.

Autor: Prof. Ricco Porto.



Figura 6 Dia 0 e dia 20 – Foram realizadas 2 aplicações da terapia profissional com associação dos produtos *home care*, diariamente.

Autora: Profa. Verônica Adri.



Figura 7 Dia 0 e dia 40 – Foram realizadas 4 aplicações da terapia profissional com associação dos produtos *home care*, diariamente.

Autora: Profissional Gesiane Ferreti.



Referências

1. Ortonne, J.P., Normal and abnormal skin color. *Ann Dermatol Venereol*, 2012. 139 Suppl 4: p. S125-9.
2. Alaluf, S., et al., Ethnic variation in melanin content and composition in photoexposed and photoprotected human skin. *Pigment Cell Res*, 2002. 15: p. 112-8.
3. Wakamatsu, K., et al., Diversity of pigmentation in cultured human melanocytes is due to differences in the type as well as quantity of melanin. *Pigment Cell Res*, 2006. 19: p. 154-62.
4. Tadokoro, T., et al., Mechanisms of skin tanning in different racial/ethnic groups in response to ultraviolet radiation. *J Invest Dermatol*, 2005. 124: p. 326-32.
5. Harris MINC, *Pele-Estrutura, Propriedades e Envelhecimento*; Ed. SENAC, São Paulo, 3ª edição revista e ampliada págs. 17- 36.
6. Fitzpatrick TB, Mosher DB, Pigmentação cutânea e distúrbios de metabolismo de melanina. IN ISSE L BACHER< KURT J., e et al *Medicina interna*. 9ª ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogen, p. 276-284, 1983.
7. Fisher GJ, Kang S, Varani J, et al Mecanismos de fotoenvelhecimento e cronologia anti- idade. *Arch Dermatol* 2002, 138:1462-70
8. Miyasaka M, et al. Ultrasonic tissue characterization of photodamaged skin by scanning acoustic microscopy. *Tokai J Exp Clin Med*. 2005; 30(4):217-25
9. Fuchs J Potential and limitations of the natural antioxidants RRR-alpha-tocopherol, L- ascorbic acid and beta-carotene in cutaneous photoprotection. *Free Rad. Biol. Med.*, v.25, n7, p.848-873, 1998

Termo *Sticker Body*

Difusão Transdérmica de Calor e Ativos Mecanomorfológicos para Reprogramação Corporal 360°



[André Nessi](#)

Introdução

Entropia é um termo que está correlacionado à desordem de um sistema. Na seleção natural da vida, todo corpo sofre entropia e carrega as desordens metabólicas referentes a essa manifestação.

O conceito entropia corpórea envolve modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas sobre cada indivíduo e o conjunto destas alterações acarretam sobre as disfunções estéticas aparentes e que são motivo de discussão e grande procura nos centros de estética.



[Tathiane
Brigalante](#)

Entropia corpórea

Veja Tabela 1.

Tabela 1 Disfunções estéticas corpóreas relacionadas à entropia do organismo.

Envelhecimento cutâneo	Tecido irregular
	Perda da densidade
	Rugosidade
	Opacidade e coloração irregular

**Tabela 1 (Continuação) Disfunções estéticas corpóreas relacionadas à entropia do organismo.**

Celulite (Hidrolipodistrofia ginoide ou HLDG)	Edema (infiltrado)
	Perda de ancoragem
	Fibrose (retração)
Alterações da gordura corporal	Excesso de peso
	Excesso de gordura na composição corporal
	Gordura localizada
	Gordura regionalizada
Alterações musculares	Flacidez muscular
	Perda de massa muscular

Envelhecimento cutâneo

O envelhecimento cutâneo é um processo dinâmico, progressivo e evolutivo. O conjunto de fatores declinantes na morfologia acompanham algumas sequências de eventos, tais como: alterações na estrutura do DNA e capacidade funcional das células, perda da proteção da membrana tegumentar, oxidação e desvitalização proveniente da perda de água transepidermal, declínio das linhas de clivagem (linhas de tensão da pele).

Hidrolipodistrofia ginoide (HLDG) ou celulite

A celulite, também denominada de hidrolipodistrofia ginoide (HLDG) ou fibroedema gelóide (FEG) é uma disfunção corpórea que atinge de 85% a 98% das mulheres após a puberdade e em todas as etnias, alterando o aspecto geral da pele.

Compõe uma série de eventos subsequentes que modificam o corpo (entropia) em vários aspectos:

Modificações morfológicas

- Hipertrofia e hiperplasia das fibras conjuntivas ao redor dos adipócitos (fibrose).
- Alterações no relevo cutâneo (formação de nódulos e áreas de depressão).

Modificações funcionais

- O tecido acometido apresenta temperatura baixa (áreas frias e com má oxigenação/nutrição).



- Há comprometimento no equilíbrio da unidade microcirculatória (compressão dos capilares sanguíneos e linfáticos).

Modificações bioquímicas

- Hiperpolimerização das macromoléculas.
- Aumento da viscosidade do líquido intersticial.

Modificações psicológicas

- Baixa autoestima.
- Privação de atividades do cotidiano.

Classificação da HLDG

A classificação da celulite é realizada pelo profissional da estética após a avaliação completa do cliente, que pode constar de ficha de anamnese, exame físico e exames complementares. São considerados fatores predisponentes, determinantes ou agravantes a disfunção. Quanto ao exame físico, são considerados a inspeção e palpação. É mensurável, na maioria dos casos, em uma escala de quatro graus/estágios de variação (Figura 1):

- Celulite branda ou grau I;
- Celulite moderada ou grau II;
- Celulite grave ou grau III;
- Celulite grau IV.

Formas clínicas da HLDG

As formas clínicas da celulite podem compor variáveis quanto ao seu aspecto, à incidência, à região afetada e ao prognóstico, a saber:

Dura ou compacta

Normalmente, manifesta-se em indivíduos jovens, ativos e com músculos definidos. Maior tendência em estereótipo corpóreo magro ou com maior dificuldade de perder peso. Na avaliação, quando o profissional apalpa a região, a área apresenta-se sem mobilidade, com aparência de casca de laranja, zonas endurecidas e com pouca vascularização. A pele encontra-se seca, rugosa e pode vir acompanhada de estrias.

Flácida

Pessoas com mais de 30 anos de idade que perderam peso sem exercício físico muscular, sedentários e com pouca massa muscular. Tecidos sem consistência e



Figura 1 Estágios evolutivos da hidrolipodistrofia ginoide (HLDG).

“deformado”. A região encontra-se pouca vascularizada e pode vir acompanhada de varizes e sensação de peso.

Edematosa

Afeta mulheres de qualquer faixa etária ou peso, com desequilíbrios circulatórios que podem gerar inchaço. É agravada em clientes que possuem hábitos favoráveis a gerar retenções hídricas, tais como usuárias de métodos contraceptivos à base de hormônios. Há presença da aparência de casca de laranja evidenciada, devido à congestão tecidual na área afetada.

Mista

É encontrada em diferentes partes do corpo, podendo ser dura em algumas regiões e flácida em outras, representando a variação das manifestações clínicas.

Gordura localizada

O corpo possui a capacidade de armazenar energia na forma de glicogênio, molécula complexa formada por glicose. Quando o glicogênio presente no organismo se torna excessivo, esse polímero é sintetizado em triglicerídeos para ser armazenado no tecido adiposo sob a forma de gordura.

A gordura localizada é caracterizada pelo excesso de adipócitos localizados de forma desordenada em regiões do corpo. Essa distribuição da gordura localizada representa 15% do peso corporal nos homens e 25% nas mulheres, e quando estão na faixa de peso dita normal, outros fatores influenciam: sexo, idade, hábitos de vida, fatores genéticos, hormônios e biotipo corporal, que define o tipo de obesidade de acordo com a localização regional da gordura.

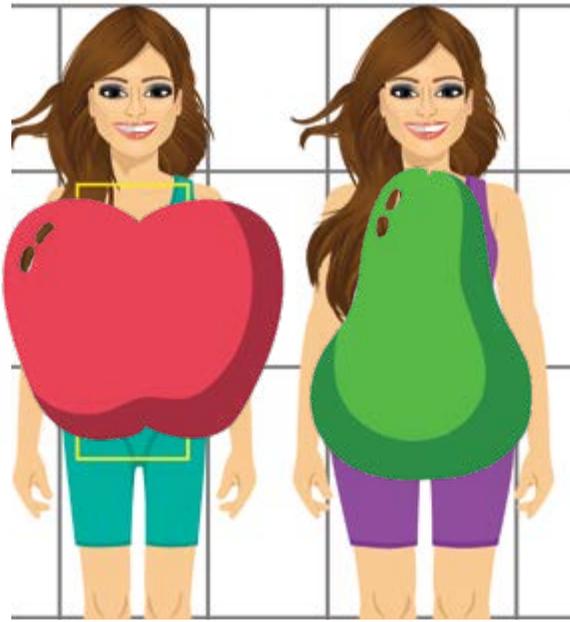


Figura 2 Tipografia e disponibilidade da gordura corporal.

Ativos mecanomorfológicos lipolíticos e anticelulite

Affiness®

Princípio ativo rico em polifenóis da laranja doce e do coentro. Possui um mecanismo de ação com capacidade para limitar a estocagem de triglicérides por meio da inibição da síntese das proteínas FATP-4 e Caveolina-1, limitando a internalização e o metabolismo de novos ácidos graxos em lipídeos, além de possuir a capacidade de aumentar a oferta de lipólise nos adipócitos maduros.

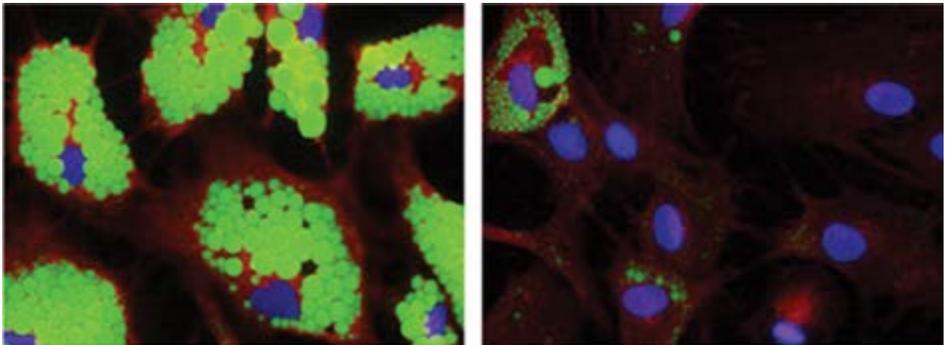


Figura 3 Efeito de Affiness® na quantidade de gotículas de lipídeos citoplasmáticos.



Figura 4 Tratamento com Affiness®. Fotos da região da coxa com compressão (após 28 dias).

Ensaio clínico in vivo

Zymo cell®

Ativo de origem italiana com expressiva ação sobre a redução da celulite e melhora significativa do contorno corporal. Possui uma combinação de duas enzimas (hialuronidase e lipase) envolvidas por uma estrutura de ciclodextrina (carreador e protetor dos ativos). Oferece uma ação combinada de hidrólise sobre o ácido hialurônico (potente aglutinante de água), contribuindo para o edema e a congestão corpórea por meio da enzima hialuronidase, além da lipase que atua sobre a quebra dos triglicerídeos, reduzindo o acúmulo de gordura.

X-Solve®

Ensaio clínico in vivo

Extrato vegetal de origem africana da *Ximenia caffra*; possui o conceito de “speed cosméticos”. Foi desenvolvido por uma tecnologia especial de preservação

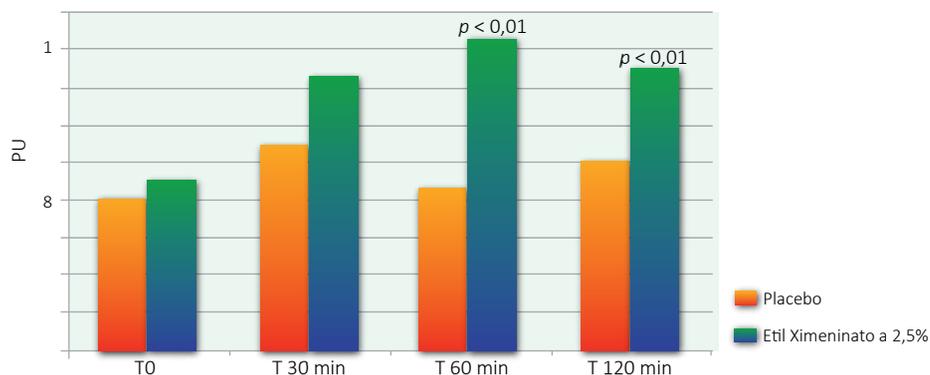


Figura 5 Estudo do aumento da microcirculação dos vasos sanguíneos dos capilares mensurados por Laser Flussimetry (LDF).



da cápsula por alta pressão. É considerado uma nanotecnologia de última geração e possui a capacidade de exercer uma modulação da unidade microvascular, representando maior oferta de oxigenação e nutrientes para a área afetada.

TERMOTERAPIA DE CONTATO

Termoterapia corporal

A termoterapia é uma técnica que utiliza o calor ou o frio superficial para promover no organismo os efeitos fisiológicos locais ou sistêmicos.

A termoterapia por adição consiste no emprego do calor superficial por condução. Esse calor local promove um estímulo no metabolismo celular com aumento do consumo de oxigênio pelos tecidos, gerando, ainda, modificações na permeabilidade da membrana celular, aumento da síntese proteica e da atividade enzimática.

Com base em todos esses efeitos fisiológicos providos pelo calor, a termoterapia é uma excelente aliada para o tratamento da gordura localizada, pois o

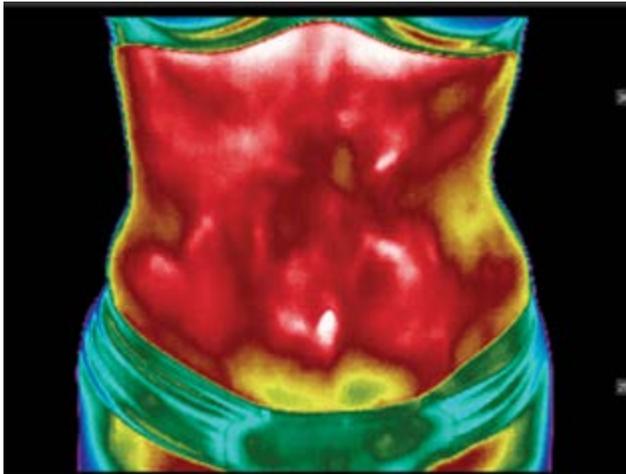


Figura 6 Termometria cutânea.

tecido se torna mais maleável e pode favorecer a permeação dos princípios ativos lipolíticos e descongestionantes.

Difusão transdérmica de calor reconstituída por sulfato ferroso

Termoterapia por adição por meio da transferência de calor local por meio de adesivos enriquecidos com sulfato ferroso. O sulfato ferroso, em contato com o



oxigênio corpóreo, sofre uma biotransformação química na região afetada pela disfunção estética, provocando o aquecimento gradual e prolongado do local. O calor conquistado gera, por meio da termoterapia, diversos estímulos metabólicos recorrentes, beneficiando as respostas aos estímulos e resultados aos tratamentos corporais na estética.



Referências

1. Livro Terapêutica em Estética. Editora Phorte. Autor: Fábio dos Santos Borges e Flávia Acedo Scorza (2016).
2. Livro RACIOCINIO CLÍNICO APLIADO A ESTETICA CORPORAL. Editora Experts. Autor: Dr. João Tassinary. (2018).
3. Livro ELETROTERRAPIA PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS. Editora Manoke. Autor: Sheila Kitchen. 11ª Edição. (2003).
4. LEHMANN, J.F., DE LATEUR, B.J. (1990). Cryotherapy. In: LEHMANN, J. F. (ed.). Therapeutic Heat and Cold. 4.ed. Baltimore: Williams & Wilkins. p. 590-632
5. Termoterapia [página na internet]. Portal da Educação Tecnologia Educacional LTDA [acesso em 07 de março de 2019]. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/fisioterapia/tratametrat-esteticos-termoterapia/21152>
6. Literatura do fornecedor AFFINESS®
7. Literatura do fornecedor X-Solve®
8. Literatura do fornecedor Zymo Cell®

Massagem Descontraturante e Miorrelaxante Corporal



[Juan Guillermo Bahamondes Moraga](#)

Massagem descontraturante e miorrelaxante corporal

- O que é uma contratura muscular?
- Classificação das manipulações
- Principais características do tratamento e as manipulações que o compõem
- Regra da não dor
- Níveis do mundo interno
- Aplicação de técnicas
- Como realizar o tratamento
- Grupos manipulativos
- Fases do tratamento

Significado do termo massagem

Conjunto de movimentos concretos e específicos realizados à mão (manipulações), por meio dos quais pretendemos afetar e gerar um estímulo (ação) sobre os diferentes aspectos do organismo (sistemas e funções), tentando obter uma resposta deles (efeitos). Para isso, temos diferentes metodologias (técnicas de massagem e terapias manuais) aplicadas de forma determinada (tratamento).

Conjunto de movimentos concretos e específicos feitos com a mão sobre um organismo com finalidade e objetivos definidos.



Definição

Massagem descontraturante miorrelaxante corporal

É uma técnica de massagem manual que consiste em uma série de manipulações focadas em trabalhar um grupo muscular ou músculo específico e o movimento que dele deriva.

Na massagem descontraturante miorrelaxante corporal, todos os tipos de tecidos (músculos, tendões, ligamentos) são trabalhados para o relaxamento e a descontratura, trazendo-os de volta para seu estado natural, com volume, força e resistência. É usada no ambiente terapêutico e em vários campos da medicina clínica, bem como na preparação física de atletas amadores ou atletas profissionais, como um tratamento pré-esportivo (antes da atividade a ser realizada) ou pós-esportivo (pós-competição).

Nos últimos tempos, tornou-se uma necessidade, devido ao ritmo da vida diária e ao estresse diário. Seu foco é a resolução dos problemas de diferentes dores físicas, tensão muscular, contrações musculares, ajudando a melhorar os problemas de movimento, inervação nervosa, vascularização, desintoxicação e purificação dos tecidos, melhorando a nutrição e a hidratação celular e dando maior elasticidade à musculatura. Desta forma, o organismo é auxiliado na recuperação do seu equilíbrio.



Figura 1

Contração muscular

É quando, devido a um espasmo muscular, é causada uma contração involuntária do músculo, devido, em muitos casos, a um excesso de exercício (quando um músculo é obrigado a trabalhar mais do que o que pode realizar), fadiga, congestão, sobrecarga muscular ou a permanência em uma posição ou forma fora da faixa normal, como em tensão constante por certo tempo.

Ela é comumente causada quando adotamos e mantemos posições que não são corretas. Devido a estas causas, são criadas atrofia no músculo, que pode ser uma fibra ou um grupo de fibras.



Como identificar uma contratura

Elas são representadas comumente com uma picada (uma dor penetrante e profunda ou, em alguns casos, superficial), sensação de aperto, tensão e rigidez muscular. A forma mais comum em que ocorre é como um nódulo muscular que pode variar de alguns milímetros a vários centímetros.

A contratura nos impede de desenvolver uma série de movimentos. (Essa imagem foi selecionada porque a achei magnífica, pois, se nós tivéssemos a habilidade de ver através da pele, poderíamos ver a quantidade de músculos que trabalham para que possamos fazer um movimento tão comum quanto dançar ou abraçar alguém que amamos).



Figura 2

Manipulações

Elas são classificadas em:

- Manipulações primárias
- Manipulações complementares

Manipulação primária

É aquela manipulação que tem um efeito específico sobre um dos sistemas que podemos afetar e influenciar através de sua aplicação.



Figura 3



Manipulação complementar

Movimentos que contribuem para o efeito das manipulações primárias, de modo que:

- regulam e equilibram a intensidade;
- permitem a adaptação e personalização;
- permitem a coesão entre diferentes efeitos;
- permitem a coesão entre diferentes técnicas.



Figura 4

Indicações

Tratamento focado em tratar problemas de:

- estresse;
- dores físicas;
- dor cervical;
- dor dorsal;
- dor lombar;
- tensão muscular;
- torcicolo;
- enxaquecas e cefaleias devido à tensão ou falta de irrigação;
- contração muscular;
- problemas de movimentos do crânio e dos músculos cervicais, da musculatura do pescoço e das costas (alto-médio-baixo).

Campo laboral

- Centros de Estética;
- Termas;



- SPA;
- Clínicas;
- Complementarias com médicos;
- Etc.

As manipulações músculo – musculares – nervoso – desconstrurante miorrelaxante corporal devem ter as seguintes características:

1. Capacidade de reunir fibras.
2. Capacidade de separar fibras.*
3. Longitudinalmente para as fibras.
4. Transversalmente para as fibras.*
5. Incorporar o movimento de arrasto.
6. Não incorporar o movimento de arrasto.*
7. Direção para pontos de esvaziar.
8. Não incorporar direção para esvaziar.*
9. Centrado no corpo muscular.
10. Centrado na origem ou inserção.*

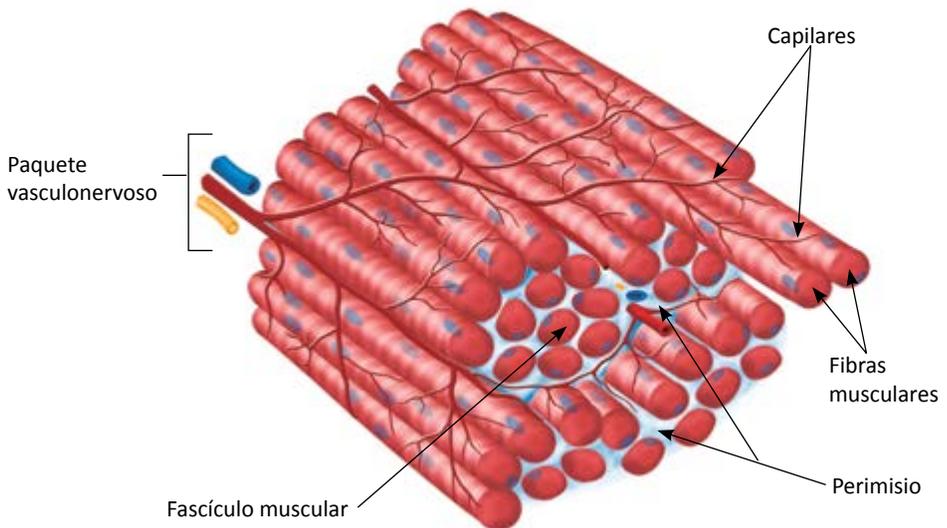


Figura 5



As manipulações devem reunir as seguintes características

Como podemos ver nesta imagem, o que aparece em destaque ou em cor mais obscura corresponde ao efeito das manipulações primárias, as que permitem obter o resultado; aquelas que aparecem em cores mais claras são as manipulações complementares, como diz seu nome, aqueles que permitem complementar o efeito das primárias.

1. Capacidade de separar fibras.
2. No momento de trabalhar, ir transversalmente para elas.
3. Não incorporar o movimento de arrastar (pois a intenção não é levar detritos a qualquer ponto de esvaziamento).
4. Não incorporar a direção de esvaziamento (pois a intenção principal é descontrair).
5. Centrados na origem ou inserção (onde um músculo é inserido no osso por meio de um tendão).

REGRA DA NÃO DOR

Ao colocar a tensão e valorizar o movimento ou alongamento, é necessário valorizar a percepção da dor do cliente. A regra da não dor nos adverte do limite do movimento, uma vez que ele nunca deve ser excedido.

(Isso é algo muito importante, porque até hoje existem pessoas que acham que a massagem dolorosa é uma boa massagem, mas não é). A dor é a forma de o nosso corpo avisar de que algo não está indo bem, algo está machucando. Essa regra é utilizada no ambiente terapêutico e em diversos campos da medicina clínica, tanto para pessoas normais, quanto na preparação física de atletas ou profissionais.

Importância da percepção algica ao trabalhar

Ao contemplar o trabalho que realizaremos, tanto ao colocar a tensão e valorizar o movimento ou alongamento, é necessário valorizar a percepção da dor do cliente. A regra da não dor nos adverte do limite da nossa intervenção, já que o limite nunca deve ser excedido.



Figura 6



Figura 7 Tratar a causa que provoca o problema, por exemplo, a tensão e não o efeito.

Níveis do mundo interno

- Nível Psicológico
- Nível Biológico
- Nível Estrutural

Níveis do ser humano

Estes níveis estão relacionados entre si, de um jeito ou de outro.

Funções dos níveis

- Estes níveis incluem diferentes tipos de funções. Por exemplo, o Nível Psicológico inclui as funções mentais, intelectuais e emocionais.

O Nível Bioquímico inclui as funções biológicas e orgânicas e o Nível Estrutural inclui as funções de motricidade estrutural.

Aplicação de técnicas

Temos uma ampla gama de técnicas de massagem e manipulações de massagem, das quais podemos selecionar aquelas que nos deram os melhores resultados no tratamento. No Nível Psicológico, por exemplo, podemos aplicar técnicas e manipulações de massagem de relaxamento, sedação ou ativação, se o paciente precisar. No Nível Biológico ou Bioquímico, podemos aplicar técnicas e manipulações no sistema vascular, como drenos, bombeamento, vasoconstrições etc. E, no Nível Estrutural, podemos aplicar técnicas e manipulações sobre a musculatura, os tendões, os ligamentos, as articulações etc.



Como vamos realizar o tratamento?

Para realizar este tratamento, vamos utilizar uma série de manipulações, algumas das quais serão nomeadas a seguir:

MASSAGEM DESCONTRATURANTE Miorrelaxante Corporal



Figura 8

Grupos manipulativos

- Grupo de fricções;
- Grupo de esvaziamento – drenos – bombeamentos;
- Grupo de amassar;
- Grupo de alongamentos;
- Fricções ou penteados;
- Digitados;
- Rolamentos.

Avaliação prática diagnóstica funcional

Devemos enfatizar a importância estrutural e funcional do tecido conjuntivo do sistema locomotor, a fáscia.



A fásia permite que os músculos se adaptem aos movimentos. O conjunto de fibras musculares que, em sinergia com o tecido conjuntivo, coordenam o movimento de uma parte do corpo em uma direção em um plano no espaço.

Complemento miorrelaxante

Movimentos miotensivos



Figura 9

Fases de um tratamento

- Fase de introdução
 - Preparação e adequação da área e estruturas que receberão o tratamento
- Fase de tratamento
 - Desenvolvimento dos objetivos marcados na sessão
 - Planejamento em relação a esses objetivos
- Fase de saída
 - Consolidação do tratamento



Figura 11 Preparando a terra e as sementes, como alguma vez meu mestre fez comigo.

Terapia Intradermo- Pressurizada na Entrega de Ativos

Fisiologia, Aplicações e Associações Cosméticas ao Alcance do Profissional da Estética



[Poliane Cardoso](#)

Resumo

A intradermoterapia é um procedimento desenvolvido por Pistor, em 1958, e consiste na aplicação, diretamente na região a ser tratada, de injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas diluídas. Esse método é capaz de estimular o tecido que recebe os medicamentos tanto pela ação da punctura quanto pela ação dos fármacos, e o seu objetivo é evitar o uso de medicação sistêmica. Uma das opções tecnológicas mais promissoras para o tratamento da intradermoterapia é a intradermo-pressurizada, que são os sistemas de injeção sem agulha. Esses sistemas, que incluem injetores de jato de formulações líquidas e injetores de pó, são dispositivos adaptados para a administração de diferentes tipos de fármacos e vacinas através da pele de maneira minimamente invasiva.

Introdução

A intradermoterapia é um procedimento desenvolvido por Pistor, em 1958, e consiste na aplicação, diretamente na região que será tratada, de injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas diluídas várias vezes. A história que deu origem à téc-



nica intradermoterápica é bastante conhecida pelos profissionais da área. Pistor recebeu um paciente com crise asmática e ministrou procaína endovenosa, com o objetivo de provocar uma broncodilatação. Além da asma, esse paciente ainda possuía déficit auditivo crônico. No dia seguinte, o paciente retornou ao consultório e falou para seu médico que, após 40 anos de surdez, fora capaz de ouvir novamente o sino da igreja, relacionando tal fato à injeção recebida (Herrerros; Velho. Moraes, 2011).

Feliz com o resultado, esse paciente pediu que fosse aplicada mais injeção daquela substância, já que a sua audição havia apresentado melhora por um breve período. O médico passou a administrar injeções intradérmicas desse produto na região do mastoide e o paciente sempre apresentava recuperação temporária da audição. Pistor prosseguiu com as injeções de procaína em vários pacientes e, em 1958, publicou suas conclusões na *La Presse Medicale*, num artigo intitulado: “*Exposé sommaire des propriétés nouvelles de la procaine local en pathologie humaine*” (“Breve exposição de novas propriedades da procaína aplicada localmente em patologia humana”) (Herrerros; Velho. Moraes, 2011).

Desde então, diversos estudos têm sido realizados com o objetivo de comprovar a técnica e de usar novos fármacos com o intuito de desenvolver tratamentos para diferentes patologias. É o caso da injeção de uma substância lipolítica (deoxicolato ou fosfatidilcolina) no subcutâneo, com o nome de mesoterapia, para tentar diminuir a camada de gordura em localizações como abdômen, pálpebra inferior, pescoço, glúteo ou coxas (Rittes, 2001; Rittes, 2003; Doerr, 2007).

O que é a intradermoterapia?

A intradermoterapia é um procedimento que consiste na aplicação de injeções intradérmicas de substâncias farmacológicas, diretamente na região a ser tratada (Tennstedt; Lachapelle, 1997). Este método é capaz de estimular o tecido que recebe os medicamentos tanto pela ação da punctura quanto pela ação dos fármacos, e tem a grande vantagem que é evitar o uso de medicação sistêmica (Nagore *et al.*, 2001).

Há relatos do uso da intradermoterapia para tratamento de doenças dolorosas (neuralgias), dermatoses (queloides, alopecia areata, cistos etc.) e, até mesmo, em condições consideradas inestéticas (lipodistrofia ginoide, fotoenvelhecimento e víbices). Atualmente, as clínicas médicas oferecem o tratamento de intradermoterapia, utilizando o nome popular para essa prática que é a mesoterapia. Esta nomenclatura refere-se à mesoderme e, portanto, visa lembrar que o tratamento é feito nos tecidos derivados de tal folheto embriológico (Herrerros, 2007).

A intradermoterapia foi sempre descrita como a injeção intradérmica de fármacos altamente diluídos, próprios para essa via de utilização. A derme é então considerada um reservatório a partir do qual os produtos ativariam receptores dérmicos e se difundiriam lentamente, utilizando a unidade microcirculatória (Maya, 2007).



O procedimento básico das injeções intradérmicas varia muito de um estudo para outro, o que reflete a falta de um padrão metodológico que sustente a mesoterapia. Em comum, descrevem que a mesoterapia consiste em injeções intradérmicas ou subcutâneas de um fármaco ou de uma mistura de vários produtos, chamada “*melànge*”. Quanto à introdução da agulha na pele, isso varia de autor para autor, e descreve-se que pode ser perpendicular ou formando um ângulo de 30 a 60 graus (Amin *et al.*, 2006; Maya, 2007).

Há, contudo, concordância entre esses autores de que a agulha deve penetrar em uma profundidade máxima de 4 mm. Para conseguir esta profundidade, preconiza-se o uso da agulha de Lebel (bisel com 4 mm de comprimento). As injeções devem abranger só a área a ser tratada e a distância entre elas também é variável, podendo distar de 1 cm (no mínimo) até 4 cm (no máximo) entre si. As aplicações relatadas são feitas com periodicidade semanal ou mensal e o número de sessões varia de quatro a dez (Amin *et al.*, 2006; Maya, 2007).

Intradermo-pressurizada: conceito e aplicações

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2008, o uso incorreto de injeções provocou infecção em 340 mil pessoas por HIV, quinze milhões de pessoas foram contaminadas com hepatite B, cerca de um milhão de pessoas contraíram hepatite C e mais três milhões tiveram infecções bacterianas diversas (Who, 2010).

Os sistemas de injeção de fármacos sem agulha usam mecanismo de propulsão a jato e podem ser usados para administração intradérmica, subcutânea ou intramuscular de medicamentos (Schramm-Baxter, 2004). A profundidade atingida após a injeção depende das propriedades mecânicas dos injetores, que têm seus parâmetros ajustados de maneira que permita a formulação administrada atingir a camada de interesse (Arora, 2008).

O termo “sem agulha” é usado para descrever uma gama de tecnologias de administração de fármacos, que consiste em dispositivos desprovidos de agulha na sua constituição, que utiliza outros mecanismos para transportar os fármacos através da pele. A compressão mecânica, gerada por um gás comprimido (ar, dióxido de carbono ou azoto) é usada para forçar o fluido ou as partículas a passarem através de um pequeno orifício, criando-se um fluxo de alta pressão que pode penetrar facilmente a pele (Patwekar, 2013).

Este mecanismo de propulsão a jato pode ser usado para administração intradérmica, subcutânea ou intramuscular de medicamentos. A profundidade atingida após a injeção depende das propriedades mecânicas dos injetores, que possuem os parâmetros ajustados de modo a permitirem que a formulação administrada atinja a camada da pele pretendida (Figuras 1 e 2) (Arora, 2008).

Sendo assim, o princípio básico da injeção sem agulhas é regido basicamente da seguinte forma: «se uma pressão suficientemente elevada for gerada por



um fluido que está em contato íntimo com a pele, então o líquido conseguirá perfurá-la e distribuir-se pelos respectivos tecidos.» Embora o mesmo princípio seja aplicado a injetores em pó, existem diferenças no *design* atual e na operação dos dispositivos. Basicamente, o impacto do pistão no reservatório de líquido aumenta a pressão, o que permite a projeção do jato de líquido para fora do bico de dispersão a alta velocidade (velocidade > 100 m/s) (Kale, 2014). Para que a pressão aplicada tenha maior eficiência, são utilizados alavanca de pressão e box pressurizador específico durante a aplicação (Figura 3).

Entre os benefícios dos dispositivos sem agulha também está a facilidade de manipulação e aplicação da injeção, enquanto a administração com uso de agulha requer treinamento mais apurado do aplicador, principalmente para a via intradérmica (Kis, 2012). A facilidade de administração e a maior rapidez na vacinação são especialmente úteis em casos de necessidade de imunização em

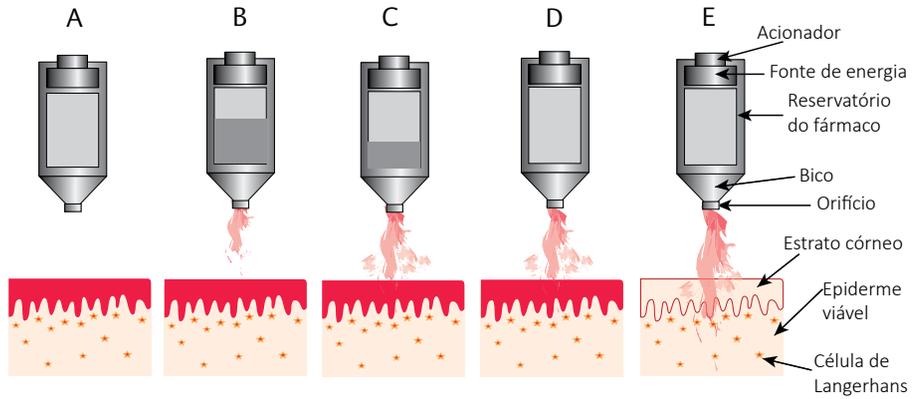


Figura 1 Representação da liberação de fármacos e vacinas pelos injetores a jato: (A) dispositivo com fármaco ou vacina; (B) liberação do fármaco ou da vacina em solução através bico na forma de jato; (C) impacto do jato na pele com a formação de poros; (D) impacto contínuo do jato na pele aumenta a profundidade do poro na pele; (E) dispersão do fármaco ou da vacina nas camadas da pele. Fonte: adaptado de Arora et al. (2008).

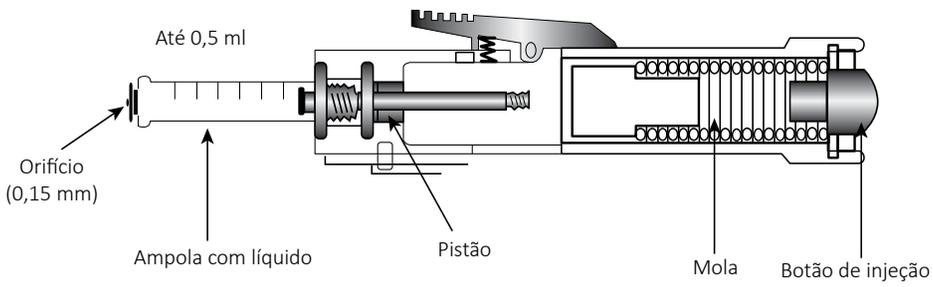


Figura 2 Sistema pressurizado correspondente a cerca de 10.000 injeções.



massa e em países em desenvolvimento, onde a oferta de profissionais de saúde treinados é restrita (GIUDICE, 2006).

Intradermo-pressurizada no tratamento de flacidez tissular

Segundo Barbosa e Campos (2013), atualmente existem diversas técnicas de rejuvenescimento com a finalidade de amenizar alterações cutâneas como rugas, linhas de expressão e flacidez tissular. Elas podem ser realizadas pelo uso de cosméticos, aplicação de eletroterapia e até mesmo por meio de reparo cirúrgico.

Nesse estudo, enfatiza-se o tratamento da flacidez tissular a partir da técnica de intradermoterapia pressurizada.



Figura 3 Pressurizadores.

A flacidez ocorre quando a qualidade das fibras colágenas diminui (pela desnutrição ou desidratação do fibroblasto ou das fibras), ou se forças extrínsecas (ação gravitacional, etc), agem sobre a pele (Figura 4).



Figura 4 Exemplo de pele com flacidez tissular.



Com a intradermo-pressurizada tem-se o objetivo de melhorar o tecido conjuntivo da região afetada a partir do uso de ativos que estimulam a contração muscular e promovem a sustentação da pele. Os fármacos utilizados para o tratamento da flacidez tissular, são:

- **DMAE**: nutriente encontrado abundantemente em peixes, especialmente sardinha e salmão, o DMAE é utilizado via oral há muitos anos no tratamento de crianças hiperativas e com dificuldades no aprendizado, e como tônico estimulante da memória, para manutenção da função mental. Ainda não se sabe ao certo como o DMAE atua sobre a pele para produzir esses efeitos. Uma das hipóteses, apresentada nos trabalhos da Johnson & Johnson, diz que a pele é um sítio ativo de síntese, armazenamento, secreção, metabolismo e receptividade para a acetilcolina. Receptores muscarínicos estão localizados nos queratinócitos, melanócitos e fibroblastos dérmicos, enquanto que receptores nicotínicos são encontrados nos queratinócitos. Concentração de Uso: 3% a 10%;
- **RAFFERMINE®**: é um agente firmador dérmico de origem vegetal, obtido do extrato hidrolisado de membranas de *Glycine soya*, com alto conteúdo em glicoproteínas e polissacarídeos, que reestruturam a derme e conferem efeito firmador imediato e prolongado. O efeito firmador de longa duração ocorre por ação indireta, uma vez que é metabolizado como nutriente pelas células, mantendo a contração das fibras de colágeno por vários dias após sua aplicação. É indicado para proporcionar efeito firmador (facial e corporal) em curto prazo e de longa duração em peles flácidas, envelhecidas prematuramente, agredidas ou com baixa elasticidade. A concentração usual varia de 2,0% a 5,0% (NATURALFARMA, s/d);
- **ZIRHAFIRM™**: é resultado da sinergia de dois ativos procedentes de plantas diferentes: Jujubeira espinhosa (*Zizyphus spinosa*) e Raiz de Maral (*Rhaponticum Carthamoides*). Da combinação de ambos ativos se obtém a melhor ativação de proteínas estruturais e menor inibição de MMPs (os melhores resultados estão em negrito na Tabela 10.1) (provital group, s/d).
- **D-PANTENOL**: é um álcool biologicamente ativo análogo do ácido pantotênico, do grupo das vitaminas do Complexo B, que está normalmente presente na pele e cabelo. O ácido d-pantotênico é imprescindível para o funcionamento normal dos tecidos epiteliais. Sua deficiência resulta em várias desordens fisiológicas e dermatológicas, como cornificação, despigmentação e descamação. A regeneração celular é acelerada pela aplicação tópica de D-Pantenol, o que resulta nas propriedades de cura desta provitamina. É utilizado nas concentrações de 0,5 – 2,0% (Via Farma, s/d).



Tabela 1 Resultado do teste em queratinócitos humanos.

	Ativação gênica	Inibição gênica
<i>Zizyphus</i> (derivados triterpênicos)	Desmoplaquina Laminina 5 Colágeno IV Colágeno VII	Metaloproteinase 9
<i>Rhaponticum</i> (fitoecdisteroides)	Colágeno IV Colágeno VII	Metaloproteína 9

Após o tratamento com a combinação desses fármacos, os resultados podem ser observados nas Figuras 5 e 6.

Os resultados mostraram que o método intradermo-pressurizado utilizado no tratamento das pacientes pode ser considerado bem-sucedido, uma vez que são visíveis as mudanças no aspecto estético das regiões que foram submetidas às aplicações.

Conclusão

O método intradermo-pressurizado é uma opção de tratamento pouco invasivo que tem sido cada vez mais utilizado em clínicas de estética. Entretanto, o uso de injeções sem agulhas ainda são pouco administradas tanto no segmento estético quanto nos consultórios médicos, sendo que esse cenário deve mudar em um curto espaço de tempo.

Um dos motivos utilizados como justificativa é o alto custo das canetas usadas durante a aplicação; entretanto, com o avanço tecnológico e a sua produção em larga escala, espera-se que esse custo seja reduzido.



Figura 5 Resultado obtido a partir do tratamento de flacidez tissular com o método intradermo-pressurizado.



Figura 6 Resultado obtido a partir do tratamento de flacidez tissular com o método intradermo-pressurizado.



Referências

1. Amin SP, Phelps Rg, Goldberg DJ. Mesotherapy for facial skin rejuvenation: a clinical, histological, and electron microscopic evaluation. *Dermatol Surg* 2006; 32:1467-72.
2. Arora, A., Prausnitz, M. R., Mitragotri, S. - Micro-scale devices for transdermal drug delivery. *International Journal of Pharmaceutics*, 364(2008), 227-236.
3. Barbosa, D.F.; Campos, L.G. Os efeitos da Corrente Galvânica através da técnica de Eletrolifting no tratamento do envelhecimento facial. *Revista Inspirar: Movimento & Saúde*. São Paulo, v. 5, ed. 22, jan/fev 2013.
4. Doerr TD. Lipoplasty of the face and neck. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2007; 15(4):228-32.
5. Giudice EL, Campbell JD. Needle-free vaccine delivery. *Adv Drug Deliver Rev.* 2006;58(1):68-89.
6. Kale, T. ; Momin, M. - Needle free injection technology - An overview. *Innovations in pharmacy* 5(2014), 1-8.
7. Kis EE, Winter G, Myschik J. Devices for intradermal vaccination. *Vaccine.* 2012;30(3):523-38.
8. Maya V. Mesotherapy. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2007; 73(1):60-2.



9. Nagore E, Ramos P, Botella-Estrada R, Ramos-Níguez JÁ, Sanmartin O, Castejon P. Cutaneous infection with *Mycobacterium fortuitum* after localized microinjections (mesotherapy) treated successfully with a triple drug regimen. *Acta Derm Venereol* 2001; 81(4):291-3.
10. Patwekar, S.L., et al. - Needle free injection system: a review. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 5(2013), 14.
11. Rittes PG. The use of phosphatidylcholine for correction of lower lid bulging due to prominent fat pads. *Dermatol Surg* 2001; 27(4):391-2.
12. Rittes PG. The use of phosphatidylcholine for correction of localized fat deposits. *Aesthetic Plast Surg* 2003; 27(4):315-8.
13. Schramm-Baxter J, Mitragotri S. Needle-free jet injections: dependence of jet penetration and dispersion in the skin on jet power. *J Control Release*. 2004;97(3):527-35.
14. Tennstedt D, Lachapelle JM. Effets cutanés indésirables de la mésothérapie. *Ann Dermatol Venereol* 1997; 124(2):192-6.
15. World Health Organization (WHO). Annual Meeting of the Safe Injection Global Network. Dubai, United Arab Emirates; 2010.

Fundamentos da Radiofrequência Fracionada

Para uso no Tratamento das
Disfunções Estéticas



[Fábio dos
Santos Borges](#)

Objetivo

O objetivo deste capítulo é descrever os fundamentos da Radiofrequência Fracionada terapêutica com agulhas a fim de que o leitor identifique as principais características deste recurso, largamente usado no tratamento de disfunções estéticas, para que a partir daí possa otimizar sua utilização visando obter os melhores resultados terapêuticos.

Introdução

William Bovie inventou o primeiro dispositivo eletrocirúrgico de Radiofrequência (RF) em Harvard.¹ E em outubro de 1926, no Hospital Peter Bent Brigham, em Boston, Harvey Cushing empregou este equipamento para remover uma massa de tecido da cabeça de um paciente.² Desde então, os dispositivos eletrocirúrgicos à base de RF tornaram-se um dos instrumentos cirúrgicos mais utilizados em diversos procedimentos cirúrgicos.³

Atualmente, os equipamentos de RF tem sido largamente usados na Medicina Estética para aplicações ablativas e não ablativas. A transferência de energia térmica para os tecidos objetiva principalmente a desnaturação do colágeno, a lipólise localizada e a estimulação das cascatas de cicatrização de feridas que re-



juvenescem o tecido com fatores de crescimento, com o resultado final sendo a tonificação da pele e diminuição de rugas e linhas de expressão.⁴

A radiofrequência compreende uma energia eletromagnética com frequência de ondas entre 30KHz e 300MHz no espectro eletromagnético, que pode gerar calor ao ser utilizada nos tecidos biológicos. Esse tipo de calor pode alcançar os tecidos mais profundos, mas quando atinge a pele ocasiona a desnaturação e contração das fibras colágenas existentes e, ativando os fibroblastos, leva à neocolagênese, à reorganização das fibras colágenas e ao subsequente remodelamento da estrutura dérmica. A Radiofrequência Fracionada (RFF) é um procedimento que utiliza um sistema de fracionamento energético randômico das ondas eletromagnéticas que respeita o tempo de relaxamento térmico tecidual de maneira semelhante ao laser de CO₂ fracionado, porém, empregando fonte energética distinta.⁵

Equipamento

Na área da estética, as aplicações de RF mais comuns podem ser divididas em 3 grupos principais:

- Aquecimento não invasivo de tecidos usando em uma variedade de aplicações clínicas, incluindo redução de rugas, endurecimento da pele, celulite e redução de medidas (*radiofrequência convencional*)
- Coagulação e/ou ablação fracionada da pele para sua tonificação (*radiofrequência fracionada sem agulhas*)
- Tratamento minimamente invasivo para encolhimento volumétrico de colágeno (*radiofrequência fracionada com agulhas*)
- Aquecimento não invasivo da pele e tecido subcutâneo, com calor intenso, mas realizando um resfriamento simultâneo da pele objetivando protegê-la (*criofrequência*).

A seguir, descreveremos as características dos tipos de equipamentos de Radiofrequência Fracionada mais usados.

O procedimento de Radiofrequência Fracionada é baseado no aquecimento ou ablação da superfície da pele, com múltiplos e pequenos focos de aquecimento, medindo de 100–400 µm em cada ponto. Isso permite que o procedimento seja muito tolerável e com tempo de inatividade relativamente curto.³

Em comparação com os lasers semiablativos, em que o efeito térmico é limitado à periferia do orifício de ablação, a energia da RFF flui por toda a derme, adicionando aquecimento volumétrico ao tratamento fracionado. Tecnologias fracionárias de RF podem ser administradas na superfície da pele usando uma grade de eletrodos transcutâneos específicos, ou de forma intradérmica usando uma grade de microagulhas que fornecem a energia de RF no interior da derme.



Os eletrodos de superfície fornecem um efeito mais superficial, melhorando a textura e as linhas finas, enquanto as agulhas mais longas penetram mais profundamente, proporcionando uma remodelação dérmica mais profunda.⁷

A seguir, de forma mais específica, descreveremos as características da Radiofrequência Fracionada com agulhas, objeto deste capítulo.

A RFF com eletrodos em forma de agulhas (Figuras 1 e 2), se vale destes componentes para conduzir as ondas eletromagnéticas a uma profundidade ade-

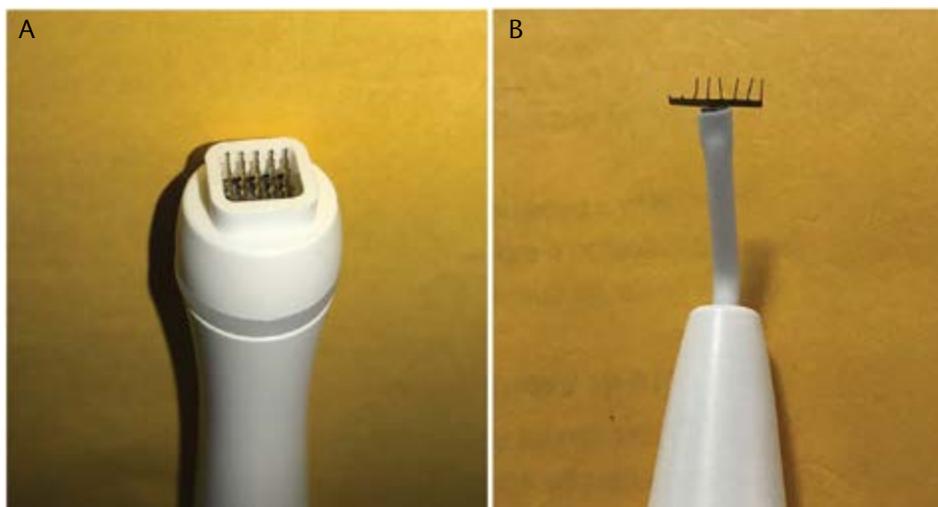


Figura 1 (A) Eletrodo em forma de “carimbo” composto de 10 pares de agulhas; (B) Eletrodo em forma de “garfo” composto originalmente de 8 agulhas, mas na imagem nota-se a perda de duas agulhas após utilização no tratamento de envelhecimento cutâneo.

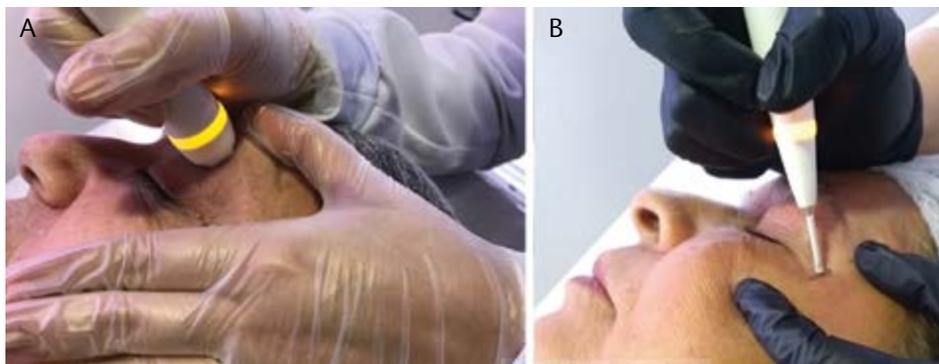


Figura 2 (A) Eletrodo em forma de “carimbo” utilizado em região de pálpebra superior; (B) Eletrodo em forma de “garfo” utilizado em rugas periorais.



quadra à topografia da derme, otimizando assim, a concentração de energia nesta parte da pele, potencializando, então, as modificações colágenas. Segundo alguns autores,⁵ a Radiofrequência Fracionada pode alcançar as camadas mais profundas da pele, entregando mais energia e gerando um maior nível de aquecimento local. O procedimento consegue atingir a profundidade de 100 micras, no nível da derme papilar, causando ablação e coagulação de proteínas ao redor do ponto de lesão térmica (Figura 3).

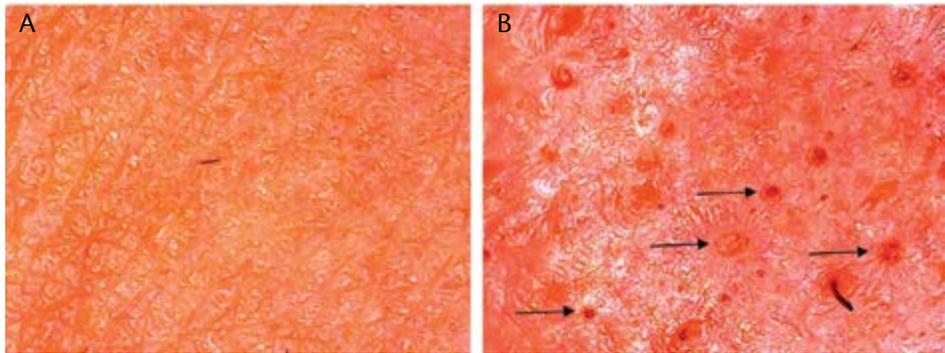


Figura 3 Imagem dermatoscópica mostrando a pele antes do procedimento de RFF (A) e 1 dia após o tratamento, note que 24h após se identificam pontos de lesões ablativas e retração da pele ao redor (setas).

Buscando resultados mais contundentes em poucas sessões, alguns clientes buscaram o tratamento de radiofrequência com agulhas. Isto fez com que a técnica ganhasse popularidade, e as agulhas dielétricas (corpo revestido com material isolante) tornaram-se populares gerando um aquecimento agressivo na derme reticular sem danos térmicos na superfície da pele, pois só a ponta das agulhas transmitia a energia eletromagnética profundamente.⁸ Assim, ao aquecer o colágeno dérmico profundo a uma temperatura mais elevada do que poderia ser utilizado com segurança no nível da epiderme, conseguiram um efeito de contração do colágeno muito mais forte para melhorar as rugas profundas e aumentar o endurecimento da pele.³

Efeitos fisiológicos e terapêuticos

Segundo alguns autores,^{4,9,10,11} os principais efeitos da RFF são:

- Aumento da expressão do fator de crescimento TGF- β 1 e estratifina
 - Este efeito se caracteriza pela regulação do crescimento e função celular durante o processo de produção de colágeno.



- Estímulo às proteínas de shock térmico (HSP-72, HSP-47)
 - Essas proteínas são responsáveis pela síntese de colágeno tipo I após a pele ser submetida à hipertermia com radiofrequência.
- Estímulo à produção de colágeno e à produção de novas fibras elásticas
 - Amostras histológicas⁴ identificaram ne elastogênese e neocolagênese significativas após tratamentos de Radiofrequência Fracionada. Identificaram, ainda, um novo tecido dérmico substituindo o colágeno desnaturado em 10 semanas; além disso, houve aumento de volume e número de células, de ácido hialurônico e conteúdo de elastina na derme reticular.

Na Figura 4 verificamos a análise histológica realizada após procedimentos de RFF com agulhas em região de pálpebra superior. Nota-se importante deposição de fibras de colágeno após 4 sessões de tratamento, em comparação ao controle.

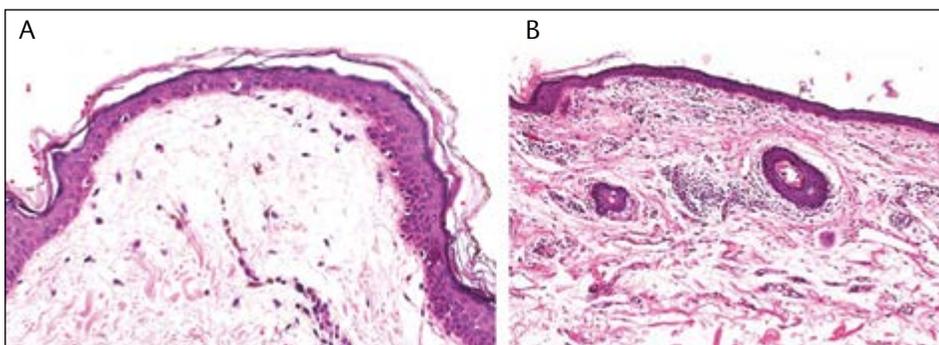


Figura 4 A) Grupo controle: Poucas células inflamatórias e fibroblastos dispersos; B) Grupo tratado: Derme edemaciada, inflamação crônica perivascular e deposição de fibras colágenas.

Fonte: International Research Group®.

Aumento da espessura da epiderme

Isto ocorre normalmente porque as agulhas energizadas entregam as ondas eletromagnéticas tanto na derme quanto na epiderme, mas isso não ocorre quando o equipamento possui agulhas dielétricas, pois estas possuem corpo revestido com material isolante fazendo com que a energia só seja transmitida através das pontas das agulhas, diretamente na derme.

Drug Delivery

A termólise por RFF, tanto com agulhas, quanto sem estas, pode criar microporos no interior da epiderme sem remoção significativa do estrato córneo, permitindo a entrega de ativos cosméticos e farmacológicos através da pele a



uma profundidade que pode chegar à derme, principalmente nos equipamentos com agulha.

Lee et al.¹² permearam peptídeos (macromoléculas) através da pele a uma profundidade de 74 μm com RFF sem agulhas. Da mesma forma, um estudo¹³ mostrou que a permeação de α -bisabolol aplicado topicamente, após a microporação com RFF, induziu o rápido início do clareamento da pele. E no mesmo estudo verificaram que a aplicação tópica de EGF, pós-Radiofrequência Fracionada sem agulhas, diminuiu a formação de rugas.

No Brasil, o *Drug Delivery* com a RFF tem se notabilizado pelo uso de diversas substâncias cosméticas no tratamento de diversas afecções estéticas. Normalmente os protocolos envolvem o uso imediato pós-tratamento e nos dias/semanas que se seguem ao procedimento, mesmo que os microporos abertos com a ablação já não estejam mais presentes.

Tratamento de disfunções estéticas

A Radiofrequência Fracionada pode ser utilizada em diversas afecções estéticas, mas ressaltamos a importância de realizar uma correta seleção dos pacientes, pois esta fase é fundamental para se obter bons resultados; uma consulta completa e coleta de informações vitais, como idade do cliente, grau de frouxidão, quantidade e qualidade das sequelas estéticas, história de tabagismo, etnia, limiar de dor etc, podem direcionar a estratégia clínica ideal para otimizar os resultados esperados. Ressaltamos a necessidade do uso de substância dessensibilizante para diminuir o desconforto durante o processo terapêutico com agulhas. As principais indicações da RFF são: rugas e linhas de expressão, flacidez da pele/ptose facial e corporal, estrias, cicatrizes de acne, *drug delivery* etc.

A seguir, alguns resultados obtidos com a RFF em diversas afecções estéticas (Figuras 6 a 10).



Figura 6 Resultado de tratamento em pálpebra superior após 4 sessões de RFF, mensalmente.



Figura 7 Resultado de tratamento em estrias, 30 dias após uma sessão de RFF, associando LED vermelho e hidratação com ativos, uma semana pós-procedimento.



Figura 8 Resultado de tratamento em cicatriz de acne, antes e 3 meses após a última sessão (foram realizadas quatro sessões)

Fonte: Mulholland et al.⁷



Figura 9 Resultado de tratamento em rugas faciais, antes e seis meses após uma única sessão.

Fonte: Mulholland et al.⁷



Figura 10 Resultado imediato após tratamento de lesões Vasculares.

Fonte: Mulholland et al.⁷

Efeitos adversos do uso da radiofrequência fracionada

Por nossa prática clínica, identificamos como principais efeitos adversos durante ou pós-tratamento com a RFF com agulhas, os listados a seguir:

- Sangramento durante o procedimento;
- Dor e ardência durante e após o procedimento;
- Hiperemia (pode durar até 24 horas) (Figura 11);
- Hiperchromia (o protetor solar é obrigatório pós-procedimento);
- Edema inflamatório (pode durar até 36 horas);
- Crostas;
- Equimose;
- Infecção.



Figura 11 Aplicação em grandes lábios; notar a hiperemia pós-aplicação imediata.



Referências

1. O'Connor JL, Bloom DA, William T: Bovie and electrosurgery. *Surgery* 1996; 119: 390–396.
2. Cushing H. Electrosurgery as an aid to the removal of intracranial tumors: with a preliminary note on a new surgical-current generator by W.T. Bovie. *Surg Gynecol Obstet* 1928; 47: 751–784. Apud Duncan, D.I.; Kreindel, M. *Basic Radiofrequency: Physics and Safety and Application to Aesthetic Medicine*. In Lapidoth M, Halachmi S (eds): *Radiofrequency in Cosmetic Dermatology*. *Aesthet Dermatol*. Basel, Karger, 2015, vol 2, pp 1–22.
3. Duncan DI; Kreindel M. *Basic Radiofrequency: Physics and Safety and Application to Aesthetic Medicine*. In Lapidoth M, Halachmi S (eds): *Radiofrequency in Cosmetic Dermatology*. *Aesthet Dermatol*. Basel, Karger, 2015, vol 2, pp 1–22 (DOI: 10.1159/000362747).
4. Sadick N, Rothaus K. *Aesthetic Applications of Radiofrequency Devices*. *Clin Plast Surg*. 2016 Jul;43(3):557-65. DOI: 10.1016/j.cps.2016.03.014. Epub 2016 May 12.
5. Casabona, G.; Presti, C.; Manzini, M.; Machado Filho, C.D.S. Radiofrequência ablativa fracionada: um estudo-piloto com 20 casos para rejuvenescimento da pálpebra inferior. *Surgery Cosmetic Dermatology*, v.6, n.1, p.50-5, 2014.
6. Man J, Goldberg DJ: Safety and efficacy of fractional bipolar radiofrequency treatment in Fitzpatrick skin types V–VI. *J Cosmet Laser Ther* 2012; 14: 179–183.
7. Mulholland RS, Ahn DH, Kreindel M, Malcolm P: Fractional ablative radio-frequency resurfacing in Asian and Caucasian skin: a novel method for deep radiofrequency fractional skin rejuvenation. *J Cosmet Dermatol Sci Appl* 2012; 2: 144–150.
8. Willey A, Kilmer S, Newman J, Renton B, Hantash B, Krishna S, McGill S, Berube D: Elastometry and clinical results after bipolar radiofrequency treatment of skin. *Dermatol Surg* 2010; 36: 877–884.
9. Suh D et al. Treatment of striae distensae combined enhanced penetration platelet-rich plasma and ultrasound after plasma fractional radiofrequency. *Nal of Cosmetic and Laser Therapy*, 2012; 14: 272–276
10. Ryu H et al. Clinical Improvement of Striae Distensae in Korean Patients Using a Combination of Fractionated Microneedle Radiofrequency and Fractional Carbon Dioxide Laser. *Dermatol Surg* 2013;1–7



11. Chandrashekar BS et al. Evaluation of Microneedling Fractional Radiofrequency Device for Treatment of Acne Scars. *J Cutan Aesthet Surg.* 2014 Apr-Jun; 7(2): 93–97.
12. Lee WR et al. Fractional Thermolysis by Bipolar Radiofrequency Facilitates Cutaneous Delivery of Peptide and siRNA with Minor Loss of Barrier Function. *Pharm Res*, 2015; 32:1704–1713.
13. Kim J et al. Enhanced Topical Delivery of Small Hydrophilic or Lipophilic Active Agents and Epidermal Growth Factor by Fractional Radiofrequency Microporation. *Pharm Res*, 2012; 29:2017–2029.

Jato de Plasma

Entendendo a Tecnologia e Suas Associações Cosméticas



[Rodrigo Jahara](#)

Introdução^{1,2,3,4}

O interesse em relação à tecnologia do plasma vem aumentando a cada dia, inclusive para a área da estética de forma geral. Apesar do interesse nesta área ser muito grande, sabe-se que o plasma tem outras indicações na área biológica, médica, odontológica, veterinária, industrial, entre outros. Verificou-se que essa tecnologia também é empregada para esterilização de várias superfícies, tratamento de doenças da pele, cirurgias delicadas e muitas outras aplicações. Agora está claro que esse plasma não tem apenas o efeito de queimadura, lesão, mas também possui efeitos terapêuticos clinicamente relevantes.

Os plasmas podem desencadear uma sequência complexa de respostas biológicas em tecidos e células. Para avançar no desenvolvimento de ferramentas comerciais reais que entrarão no hospital e na busca de novos e talvez até inesperados usos desses plasmas, uma compreensão dos mecanismos de interação de descargas de gases não equilibrados com organismos vivos, tecidos e células torna-se essencial.

Claramente, os mecanismos de interação dependem da forma como o plasma é gerado, da forma como é entregue e do organismo ao qual ele é aplicado. Recentemente, os autores mostraram que não só as espécies reativas geradas no plasma são responsáveis por alcançar um efeito de lesão, mas também as espécies carregadas (elétrons e íons) em contato direto com o tecido leva a uma inativação de bactérias significativamente mais rápida neste tecido devido à presença de cargas.



Tecnologia do plasma para os tratamentos estéticos^{3,4,5,6,7}

O plasma indicado para a estética tem uma proposta em relação ao rejuvenescimento da pele e, por este fato, existem áreas indicadas para sua aplicação, como por exemplo, as pálpebras superiores e inferiores, flacidez da área do pescoço, nas sequelas das acnes, nos sulcos e rugas medianas, flacidez dérmica abdominal, alguns sinais e imperfeições da pele, entre outros e que estão em pesquisa e análise por alguns profissionais. Há muitos estudos e relatos da indicação do plasma de nitrogênio para o rejuvenescimento da pele.

Hoje em dia, quando se fala em plasma, muitos ainda confundem com plasma sanguíneo. Mas o plasma é um equipamento eletrônico que emite um faísca-mento causado por uma corrente elétrica de alta voltagem. Esta corrente acaba ionizando o ar atmosférico produzindo, assim, a pluma de plasma. Apesar de existir o plasma frio (não lesivo), ainda prevalece o plasma quente (lesivo) sendo, no momento, o mais utilizado na área da estética. Este último, na sua maioria, proporciona um efeito térmico local, aumentando a temperatura da pele em até 140°C, podendo causar um leve aquecimento (efeito terapêutico), tipo radiofrequência, ou até mesmo uma carbonização do tecido local. A lesão causada vai depender da necessidade de cada paciente, do seu quadro clínico inicial e da análise do profissional habilitado.

Seleção dos pacientes^{2,8,9}

Antes da execução da terapêutica, o ideal é que o profissional, analise cada caso, como por exemplo, o tipo de pele (cor e textura), comportamento do cliente no dia a dia e em domicílio, se ele tem algum problema de saúde, se o local do tratamento está íntegro, se o mesmo faz uso de alguma medicação contínua ou não. Todas estas informações são de extrema importância, pois o tratamento, antes de ser executado, deve ser indicado para aqueles clientes candidatos à terapêutica para que no futuro não haja conflitos e problemas para o profissional (e para o paciente).

Equipamentos existentes^{3,5,7,8}

No mercado já existem alguns modelos de aparelhos que emitem plasma, mas verificamos que o que na sua maioria, o que mais predomina, são os aparelhos de eletrocautérios que possuem apenas efeito térmico similar e, em relação ao investimento, acabam sendo mais baratos. Mas a maioria dos autores relata que apenas os efeitos térmico e inflamatório acabam sendo muito parecidos. (Figura 1).

Ponteiras^{4,8,9,10}

No mercado existem vários fabricantes de equipamentos, tanto de plasma quanto de eletrocautérios que, de acordo com as áreas tratadas, tiveram a neces-



tidade de criar ponteiros de diferentes formatos. Dependendo do tipo da ponteira, verificou-se, na terapêutica do dia a dia, que algumas mais finas (tipo agulha) concentram mais energia em comparação com as ponteiros maiores (em forma de disco). Por ser mais fina e concentrar mais energia, essas ponteiros têm um maior poder lesivo em comparação com as maiores que, em nossa análise com nossos pacientes, possui um efeito tipo radiofrequência. (Figura 2).



Figura 1 Equipamentos existentes.



Figura 2 Ponteiros de formatos variados.

Associações

De acordo com cada caso, o mais indicado a ser associado com o jato de plasma, são as monodoses estéreis com a proposta de entregar ativos para a pele recém-traumatizada para que, assim, ela se recupere melhor evitando futuras complicações severas. Como isso, o resultado final do tratamento acaba sendo mais completo e a terapêutica mais segura.

Tipos de plasmas mais comuns¹⁰⁻¹⁵

No mercado, existem dois tipos de plasmas: o plasma direto e o indireto. O plasma direto é aquele que usa a pele (ou outro tecido) como um eletrodo para



que a corrente produzida tenha que passar pelo corpo. A tecnologia mais utilizada é a fonte de plasma da “barreira dielétrica” (Figura 3).

Plasmas indiretos são produzidos entre dois eletrodos e transportados para a área de aplicação arrastada em um fluxo de gás. Existem diferentes dispositivos, desde “agulhas de plasma” muito estreitas a maiores «tochas de plasma” (Figura 4).



Figura 3 Forma do plasma direto ou plasma quente (lesivo).

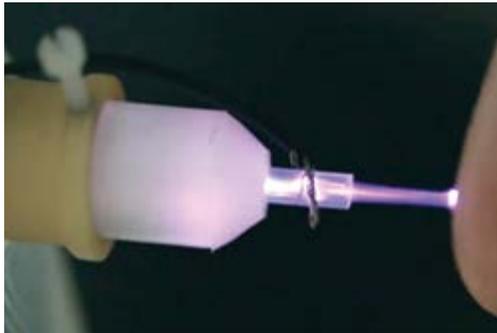


Figura 4 Forma do plasma indireto ou plasma frio (não lesivo).

Efeitos do jato de plasma na pele^{13,14,15,16}

Existem vários efeitos do plasma na pele. Porém, na área da estética, o mais interessante é que, na pele, o plasma tem efeito bactericida, tipo alta frequência, efeito térmico leve, aumentando a temperatura da pele em até 10%, o que causa um efeito de aquecimento muito parecido com alta frequência. O efeito lesivo



causa microlesões e até mesmo lesões mais graves; no caso destas, é utilizada muito por médicos para retirada de sinais ou anormalidades na pele.

Além disso, podemos dizer que o plasma favorece a penetração de alguns ativos, pois durante o contato da pele com o plasma, as estruturas de barreira do estrato córneo se alteram e os corneócitos ficam mais afastados, permitindo que as substâncias aplicadas de forma tópica, e apropriada, penetrem com sucesso.

Forma de aplicação

A aplicação tanto do plasma quanto do eletrocautério, pode ser realizada de forma pontual ou em varredura. A forma de aplicar dependerá do tamanho da área, do tamanho da ponteira e da necessidade terapêutica (Figura 5).



Figura 5 1ª aplicação de forma pontual 2ª aplicação de forma varredura e pontual.

Resultados



Figura 6 Rejuvenescimento do colo e pescoço 5 sessões de eletrocauterio associado com monodose.



Figura 7 Rejuvenescimento da face 4 sessões de Jato de plasma associado com monodose.



Figura 8 Rejuvenescimento do colo e pescoço 5 sessões de eletrocauterio.



Referências

1. MG KonG, BN Ganguly, RFHicks, jatos de plasma ed plasma bulvamos (editeorial), Plasma Fontes Sci. Technol. 21 (2012), 030201.
2. A. Schütze JY Jeong SE Babayan, J. Park, GS Selwyn RF Hicks, A atmosfera ericpressão plAsma jet: a reveja e comparison to otseu plasma, entãours, IEEE Trans. Plasma Sci. 26 (1998) 1685 - 1694.



3. M. Laroussi, T. Akan, jatos de plasma a frio à pressão atmosférica sem arco: uma revisão, *Plasma Process. Polym.* 4 (2007) 777 - 788.
4. X. Lu, M. Laroussi, V. Puech, On atmosférico-pressure não-equilíbrio plasma jato e touro plasmaets, *Plasma Sources Sci. Technol.* 21 (2012), 034005.
5. J. Laimer, H. Störi, Avanços recentes na pesquisa sobre atmosferas não equilibradas jatos de plasma de pressão, processo de plasma. *Polym.* 4 (2007) 266 - 274.
6. J. Winter, R. Brandenburg, KD Weltmann, imprensa atmosférica jatos de plasma ure: uma visão geral de dispositivos e new directions, *Plasma fonte Sci. Technol.* 24 (2015), 064001.
7. A. Fridman, A. Chirokov, A. Gutsol, não-tatm hermético pressão atmosférica com certeza args *J. Phys. D: Appl. Phys.* 38 (2005) R1 - R24.
8. A. Fridman *Plasma Chemistry*, Cambridge University Press, New York, 2008.
9. L. Bárdos, H. Baránková, plasma atmosférico fria: sources, processes e applica-tions *Thin Solid Films* 518 (2010) 6705 - 6713.
10. C. Tendero, C. Tixier, P. Tristant, J. Desmaison P. Leprince, Atmospheric pressure plasmas: a review, *Spectrochim. Acta B* 61 (2006) 2 - 30.
11. F. Massines, C. Sarra-Bournet, F. Fanelli, N. Naudé, N. Gherardi, Atmospheric pressure low temperature direct plasma technology: status and challenges for thin film deposition, *Plasma Process. Polym.* 9 (2012) 1041-1073.
12. D. Mariotti, T. Belmonte, J. Benedikt, T. Velusamy, G. Jain, V. Švrek, Low-temperature atmospheric pressure plasma processes for "green" third generation photo-voltaics, *Plasma Process. Polym.* 13 (2016) 70-90.
13. R. Foest, M. Schmidt, K. Becker, Microplasmas, an emerging field of low-temperature plasma science and technology, *Int. J. Mass Spectrom.* 248 (2006) 87-102.
14. Kieft IE, Darios D, Roks AJM, Stoffels E. Tratamento plasmático de células vasculares de mamíferos: uma descrição quantitativa. *Plasma Science, IEEE Transactions on.* 2005; 33 : 771-775.
15. . Kieft IE, Kurdi M, Stoffels E. Reconexão e apoptose após o tratamento com agulhas de plasma de células cultivadas. *Plasma Science, IEEE Transactions on.* 2006; 34 : 1331-1336.
16. O. Lademann, H. Richter. Stimulation of the penetration of particles into the skin by plasma tissue interaction. 2011; 760-762.



CONGRESSO

**13º Congresso Científico
Brasileiro de Estética**

Comitê Científico

ANDRÉA MELO
Fisioterapeuta



LUCIANA MOSCHEN
Esteticista



DRA CRISTINA GRANEIRO
Dermatologista
CRM/RJ 52744395





Andréa Melo

O Brasil é o terceiro maior mercado de beleza do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos e do Japão.

O público masculino vem se igualando ao público feminino à procura dos cosméticos e procedimentos estéticos de alta tecnologia. Cada vez mais as indústrias investem em mecanismos de ação que pressionam o indivíduo a adquirir tais mercadorias ou serviços.

Um dos fatores que ajudou muito a expandir o mercado de estética foi a cultura, em especial demonstrada pelo público feminino, na busca pela excelência nos cuidados com a beleza. Estima-se, hoje, que o mercado de estética conta com mais de um milhão de profissionais qualificados. Apostar neste mercado vem se mostrando um ótimo negócio para os profissionais que se especializam.

As novas tecnologias que surgem quase que diariamente exigem que o profissional desta área esteja sempre bem atualizado e capacitado, com o objetivo de melhor atender um público cada vez mais exigente e, assim, obter os melhores resultados.

Tornou-se muito comum, durante uma consulta, encontrar pacientes munidos de informações referentes aos tratamentos de seu interesse, em razão ao fácil acesso às mídias sociais ou até mesmo influenciados por indicação de amigos.

Cabe a nós, profissionais da estética, fazer uma boa anamnese e avaliação do cliente. Os tratamentos estéticos são voltados para a melhora da autoestima dentro dos padrões de cada pessoa, são tratamentos personalizados que buscam sempre o bem-estar físico, psíquico e emocional do cliente.

E lembre-se: antes de ser um excelente profissional, seja um bom ser humano!

Para manter sua autoestima e qualidade de vida, cuide de sua beleza não por vaidade, mas para que você se sinta bem com você mesmo.

Cuide de seu corpo: você mora nele! (Abílio Diniz)



Luciana Moschen

Agradeço a esses grandes profissionais, Ana Cláudia, Eduardo, Fátima e Ricardo por realizarem esses congressos com conteúdo altamente científico e pela oportunidade de continuar participando desta obra. Deixo aqui registrado meu muito obrigada!

O que falar de estética neste momento? Embora todo o país se encontre em crise, o mercado do setor não parou de crescer. Afinal, estamos falando de beleza, foco e de profissionais que permanentemente vem se reciclando e se tornando especialistas nas áreas corporais, faciais, e como micropigmentadores, entre outros desafios.

Observamos, hoje, como é impressionante a qualidade desses profissionais. O mercado a cada dia se inova com os congressos fantásticos, com os avanços tecnológicos, com a atualização continuada do conhecimento, sempre exercido com muita emoção. É incentivador cada vez mais trabalhar a emoção dos clientes.

Vejo a estética segura na área da saúde, tanto quanto mental e física, pois é a única profissão que toca profundamente o sentimento humano, que chamamos *amor*.

Nas novas pesquisas, já se constata que o ser humano chegará aos 120 anos. Mas para chegar lá temos que ter qualidade de vida. Com a estética podemos conseguir o sucesso, tanto profissional como aquele relacionado aos clientes. Afinal, trabalhamos com o corpo, a mente e o espírito.

Vemos diariamente o quanto é gratificante conviver com a satisfação e a realização dos clientes, principalmente quando cresce sua autoestima. Pois a estética tem o poder de transformação, representa uma terapia nos dias que vivemos, renovando a beleza e trazendo o bem-estar, além de realizar o relaxamento através do nosso toque.

Vivemos em tempos de inovação tecnológica, porém não devemos perder o toque das mãos, que nos torna mágicos com o poder de transformar vidas.

Hoje o profissional não é apenas Esteticista: ele vai muito além disso, pois trata não apenas a pele dos clientes, mas sua alma!

Grata.



Dra. Cristina
Graneiro

Nesse ano de 2019, é uma honra fazer parte, mais uma vez, do Comitê Científico, representando a cadeira de Dermatologia neste evento que eleva o nível científico da Estética nacional.

E este ano resolvi falar sobre o que a Estética representa na vida das pessoas.

Vou começar pelos pacientes, que melhoram sua aparência através dos procedimentos estéticos e, com isso, elevam a sua autoestima também. Isso pode influenciar positivamente para que nossos pacientes consigam um novo emprego, um novo relacionamento e mudem a sua forma de olhar a vida.

Quando o cliente chega a nós, profissionais responsáveis por proporcionar essa melhora estética, a coisa muda de figura. Representamos um dos mercados que mais cresce no mundo, a despeito de qualquer crise. O aumento da busca pela beleza, nos últimos anos, foi exponencial.

Com o incremento das redes sociais e o uso dos *smartphones*, as pessoas passaram a tirar muito mais fotos e a se expor muito mais, o que leva a um aumento na procura por uma estética que mais lhe agrade.

Em 2018, o mercado latino-americano da beleza foi avaliado em 2,6 bilhões de dólares. O que isso significa? Que em apenas 1 ano, a América Latina movimentou essa quantia, somente no nosso segmento. E o que isso representa? Representa um mar de oportunidades para mim e para você, que se dispõe a fazer um trabalho sério, ético e com responsabilidade.

E para estarmos inseridos nesse contexto, é preciso muita dedicação, amor e, principalmente, muito estudo. Não podemos nos render aos modismos, que não têm embasamento científico, e que visam apenas ganhos imediatos.

O nosso foco deve ser construir uma carreira sólida, e isso requer tempo e suor.

E é por isso que estaremos reunidos nestes 3 dias intensos, para ter acesso a tudo de mais moderno e eficaz no setor de Estética, para melhor atender as demandas dos nossos pacientes.

Não basta apenas estar atualizado e ter boa formação. É preciso, também, estar com os ouvidos e o coração abertos para acolher aqueles que nos procuram e entender suas queixas. Por outro lado, é preciso ter a responsabilidade de expor a eles nossas imitações e não deixá-los iludidos com falsas promessas de resultados.

O meu recado, que também inclui um pedido para 2019, é que tenhamos cada vez mais responsabilidade com a saúde e a integridade daqueles que confiam sua beleza e saúde a nós.

Comitê Educacional



MARCUS LANZA

Coordenador da
Graduação em Tecnologia
em Estética e Cosmética
da Unigranrio



Marcus Lanza

Vou iniciar este texto citando o educador Augusto Cury: "Um ladrão rouba um tesouro, mas não furta sua inteligência. Uma crise destrói uma herança, mas não uma profissão. Não importa se você não tem dinheiro, você é uma pessoa rica, pois possui o maior de todos os capitais: a sua inteligência. Invista nela. Estude!"

Corroborando com Cury, nosso empoderamento profissional se dará através do nosso conhecimento. A educação continuada é a maior ferramenta que nos proporciona estar à frente e se destacar em um mercado competitivo e com mudanças contínuas.

A *Congresso Estética In Rio* visa proporcionar a todos nós momentos de aprendizagem e de grandes atualizações profissionais através das palestras, workshop e da feira.

Seu conhecimento adquirido, somado à sua formação de base e às experiências clínicas vividas fará de você um profissional diferenciado do mercado.

E lembre-se: a educação não é gasto, mas um investimento em você que ninguém tirará.

Um bom evento para todos.

Palestrantes

PAULO ALVARENGA
Coach



RICCO PORTO
Esteticista e Cosmetólogo



REGINA GANTE
Esteticista e Docente



ANA CAROLINA PARREIRA
Esteticista



FELIPE SCHOLZ
Esteticista, Cosmetólogo e
Docente



CARLA LEONE
Fisioterapeuta Dermato
Funcional



LILIAN SCARPIN
Fisioterapeuta Dermato
Funcional



LUCAS PORTILHO
Farmacêutico e
Cosmetólogo



JONES EDUARDO AGNE
Especialista em
Eletroterapia



ANA JULIA GRAF
Fisioterapeuta Dermato
Funcional



Palestrantes

DR. RAFAEL FERREIRA
Farmacêutico Doutor em
Medicina Celular e
Molecular



RICARDO LOSS
Farmacêutico e Químico



DÊNIS BARNES
Fisioterapeuta Dermato
Funcional



CRISTIANE ROCHA
Esteticista e Cosmetóloga



DANIELA MOTA
Esteticista



**CECÍLIA DO AMPARO
MANOEL**
Esteticista



RODRIGO JAHARA
Fisioterapeuta Dermato
Funcional



NATALIA RASSI
Esteticista e Cosmetóloga



O Poder do Entusiasmo

Para uma Vida de Alta
Performance Pessoal



[Paulo Alvarenga](#)

Ouvimos muito sobre alta performance tanto pessoal, como profissional e empresarial. Queremos alta performance e fazer mais com menos esforço.

Costumo dizer que um dos passos fundamentais para alcançar a alta performance e viver mais plenamente, com mais inteligência emocional, tem forte relação com a nossa capacidade de conservar o entusiasmo dentro de nós.

Pessoas de altíssima performance estão sempre entusiasmadas. Elas têm brilho nos olhos mesmo quando um desafio gigantesco se ergue pela frente. Quando converso com CEO's de grande sucesso, eles demonstram uma energia e uma positividade para ultrapassar as barreiras.

Aliás, para as pessoas que almejam alcançar a alta performance as barreiras funcionam como uma mola propulsora; elas motivam, dão um "gás" que não entendemos exatamente de onde vem.

Mas, o que é entusiasmo?

THÉOS em grego significa Deus, portanto, entusiasmo quer dizer "ter Deus dentro de si". É muito diferente entusiasmo de otimismo, de alegria, de apenas satisfação, de achar que vai dar certo. Enquanto otimismo é torcer para que alguma coisa dê cer-



to, achar que alguma coisa possa dar certo, entusiasmo é acreditar na própria capacidade de fazer as coisas darem certo, de fazer as coisas acontecerem.

Os gregos eram politeístas, isto é, acreditavam em muitos deuses. E então havia Ceres, a deusa da agricultura, e Clio, a musa da história, entre muitas outras divindades. As pessoas achavam que para que a colheita pudesse ser bem feita, a pessoa precisava ser entusiasmada por Ceres. Assim, só os entusiasmados eram capazes de vencer. Só as pessoas entusiasmadas eram capazes de transformar a realidade, diferentemente daquelas pessoas que torciam, daquelas pessoas que louvavam, daquelas pessoas que achavam que as coisas poderiam ocorrer, mas que nada faziam para que elas ocorressem. Então, entusiasmo quer dizer ‘ter Deus dentro de si’ e Deus quer dizer “ter a capacidade de mudar”, “ter a capacidade de fazer”, “ter a capacidade de transformar”.

Entusiasmo é, portanto, uma das coisas mais espetaculares para o homem.

Sem entusiasmo não há vida. Não há performance

Sem entusiasmo é impossível ter sucesso, porque o homem só tem sucesso e performance quando consegue transformar a natureza, fazer as coisas acontecerem.

“Entusiasmo é acreditar na capacidade de fazer as coisas acontecerem, de darem certo, de transformar a natureza e as pessoas.”

Sanaya Roman

Há muitas pessoas que confundem entusiasmo com otimismo, ou apenas com torcida para que as coisas aconteçam. A pessoa entusiasmada é aquela pessoa que acredita em si, antes de acreditar em qualquer outra coisa. A pessoa entusiasmada é aquela que acredita na sua capacidade de vencer, é aquela que utiliza os instrumentos mentais do homem. São as pessoas que realmente conseguem crescer, vencer obstáculos a cada dia que passa e, mais importante do que isso, são pessoas que atraem para si outras pessoas. São pessoas que entusiasmam outras pessoas, porque o entusiasmo transborda, o entusiasmo transcende, a pessoa e transmite e recebe, e nós vamos encontrar ambientes entusiásticos, assim como vamos encontrar ambientes “desentusiasmados”, ambientes tristes, ambientes pobres. Portanto, para vencer neste mundo em constante mudança que nós vivemos, é preciso ter muito entusiasmo.

Entusiasmo é ação!

Muitas pessoas perguntam como ser entusiasmado no mundo difícil em que vivemos. Como ser entusiasmado se, por exemplo, nós paramos num semáforo em qualquer esquina de São Paulo e vemos meninos de rua pedindo esmolas? Como viver entusiasmado?

A única maneira de viver com entusiasmo é viver e agir entusiasticamente. Apesar de todas as pessoas, apesar de todos os problemas, apesar da violência, de todos os processos que nós vivemos e sentimos, temos que viver e agir entusiasticamente.



Se nós formos esperar ter primeiro as condições ideais para depois agir, para depois ter entusiasmo, então nunca teremos entusiasmo. Agir é agir com entusiasmo, o sucesso só vem com quem age com entusiasmo.

Vale a pena repetir: “Não esperem ter as condições ideais para depois ter entusiasmo. É o contrário que funciona. Nós devemos transformar a nossa vida em uma vida entusiasta. Não é a realidade da vida que tem que nos entusiasmar, e sim o contrário. Devemos entusiasmar a realidade de nosso emprego, os nossos subordinados, os nossos superiores, as nossas ideias. Uma ideia sem entusiasmo é uma ideia morta, desde o início. O entusiasmo é um verdadeiro milagre. É a chave que tem dentro de cada um que precisa ser colocada para fora. Em tudo aquilo que fizermos, se não tivermos entusiasmo, a ação é morta, a ação não existe. O entusiasmo é que vai dar esta forma de sucesso à nossa ação, seja ela qual for. Observe qualquer tipo de pessoa e veja que quando há entusiasmo há ação, quando há ação com entusiasmo, há sucesso.”

Os instrumentos mentais do entusiasmo

Falaremos agora sobre alguns desses instrumentos, fundamentais e que devem ser utilizados seriamente por cada um de nós, para que tenhamos cada vez mais entusiasmo.

Imaginação

Para que possamos viver com entusiasmo, o primeiro instrumento é a imaginação. O ser humano tem que fazer uso da sua imaginação.

Imaginação é a minha capacidade de formar quadros mentais. O homem tem que se imaginar vencedor e constantemente criar em sua mente imagens positivas, imagens de sucesso, imagens de quem consegue ultrapassar os seus próprios limites. Por isso, nos treinamentos que conduzo, sempre tento sensibilizar as pessoas sobre a importância de ter uma visão de futuro. Um quadro que mostre porquê acordamos todos os dias, que guie os nossos objetivos, comportamentos e ações. Para ter esse quadro, é preciso imaginar.

A imaginação não existe à toa. É para ser utilizada pelo homem. Pensem em quantas coisas não existiriam se pessoas corajosas não tivessem se dado o direito de sonhar e imaginar. Imaginar é um dos instrumentos mentais mais fortes do homem: formar quadros mentais positivos, imaginar-se “chegando lá”, vencendo e conquistando.

Repetição

Um outro importante instrumento mental é a repetição.

Pessoas de sucesso utilizam cada vez mais a repetição. Nós precisamos aprender a usar a nossa incrível capacidade cerebral cada vez mais a nosso favor. Os



estudos recentes da Neurociência indicam que a adoção de novos comportamentos se dá principalmente pela repetição. Essa repetição causa o que é chamado tecnicamente de “neuroplasticidade”. A neuroplasticidade, de forma simplificada, nada mais é do que a formação de novos “caminhos” (sinapses cerebrais). Quanto mais fazemos algo, quanto mais treinamos uma competência e nos esforçamos com algo específico, mais esses “caminhos cerebrais” ficam fortes.

O mesmo se dá com as palavras. Se ficarmos repetindo modelos mentais e frases que nos limitam e nos colocam para baixo, mais eles ficarão internalizados e, de certa forma, até gravados em nosso subconsciente. Sendo assim, devemos repetir frases de ordem e vencedoras como “Eu vou conseguir”, “Eu sei que consigo”, “As pessoas vão me ajudar”, “Nós vamos conseguir”, “Nós vamos chegar lá”.

REPETIR! É muito importante repetir, mas somente palavras de ordem positivas. Massaru Emoto já nos demonstrou o poder das palavras sobre as coisas (como a água) e sobre nós mesmos. Se ficarmos repetindo palavras que nos colocam para baixo, como “Eu não vou conseguir”; “Não sou capaz”; “Eu não chego lá”; “Eu sou burro mesmo”; “Eu não consigo nada”; “Tudo acontece comigo”; “Tudo que é ruim vem para mim”, isso ficará cada vez mais internalizado e certamente nos prejudicará.

Acredite nisso. Às vezes pode parecer até mesmo loucura. Às vezes pode parecer uma besteira. Mas isso funciona. Acredite!

Nas biografias dos grandes homens podemos observar que eles eram pessoas que estavam constantemente imaginando-se vencedoras, sabendo que com esforço realizariam sua visão de futuro. O grande Walt Disney é um exemplo muito forte para mim. Seu sonho era construir um parque onde “tudo fosse possível” e onde adultos voltassem a ser crianças. Infelizmente, Walt morreu alguns anos antes da inauguração do Walt Disney World. No discurso de inauguração do parque, a viúva de Walt foi questionada sobre o infortúnio dele não ter visto esse sonho se tornar realidade. A sábia viúva respondeu ao repórter: “Não acho que você esteja certo. Walt foi certamente a primeira pessoa que viu tudo isso.”

Agora imaginem se Walt ficasse repetindo para si “não vou conseguir”, “isso é impossível”, “devo estar louco”, “as pessoas vão rir dessas minhas ideias”.

Elimine isso de sua vida. Você jamais será uma pessoa entusiasmada se não tiver esta força de repetir constantemente palavras de ordem positiva.

Meditação (ou *mindfulness*)

O terceiro instrumento mental importantíssimo para nós é a meditação. Eu sou adepto dessa prática há muitos anos, e fico feliz quando percebo que esse campo tem ganhado espaço. Há 10 anos, as empresas e as pessoas eram muito resistentes para falar disso. Parecia mais uma dessas práticas de “abraçadores” de árvores, mas a ciência tem mostrado com diversos artigos científicos que essa prática pode transformar a qualidade de vida de qualquer pessoa.



É preciso que nós aprendamos a meditar. Precisamos ter um tempo em nosso dia a dia para limpar os nossos lixos mentais, para dar um *break* nessa quantidade imensa de informações. Ficamos horas e horas vendo informações que não nos afetam, rolando as telas dos nossos celulares checando nossas redes sociais... Mas quanto tempo conseguimos olhar para nós? Quanto tempo temos para perceber nossos sentimentos, pensamentos e sensações? Conseguem imaginar quanto do tempo estamos olhando para fora e não para dentro? Entretanto, o que nos trará o que precisamos? O externo? Ou o interno? Aquilo que está dentro de nós?

E o que é meditar? De forma simples e resumida, entendo que a meditação é uma prática que, com base na atenção e na respiração, busca treinar e focalizar a nossa atenção.

Há hoje muitos livros que ensinam a meditar. Para você que ainda não tem proximidade com essa prática, sugiro um desafio simples: sente-se confortavelmente em uma cadeira, ou deite-se em uma cama. Comece a se concentrar nos pés, e repetindo para você mesmo “os pés estão relaxando, os pés estão ficando relaxados”. Comece a mentalizar essa mesma frase passando por outras partes do corpo, como pernas, troncos, pescoço e a mente. Tente ficar o mais relaxado possível. Não se incomode se nesses primeiros momentos você se lembrar do e-mail que não mandou, ou da compra que precisa fazer. Os pensamentos vão aparecer e isso é inevitável. Mas, tente olhar para esses pensamentos como nuvens. As nuvens passam. Os pensamentos também passam. Não se julgue ou se critique durante a prática. Como disse anteriormente, toda prática precisa de reforço e repetição.

É preciso que nós aprendamos a meditar. Nem que seja por 5 minutos diários. Relaxando, o corpo se recompõe e, conseqüentemente, o nosso espírito também, e a nossa mente fica mais viva, mais alerta, mais positiva.

Confesso para vocês que em muitos momentos dessa prática tive contato com meus medos, dúvidas, sonhos e inquietações. Essa prática me ajuda a me manter focado e entusiasmado para responder às minhas demandas, que são muitas. Ela ajuda a encontrar, no meu ser, a força, alegria e foco para fazer o que eu preciso fazer com paixão e entusiasmo.

Quando observo que preciso performar de forma extraordinária em determinado momento, eu medito antes. Isso me mantém centrado e colabora para que o melhor de mim possa emergir.

Alta performance pessoal ou profissional não é exatamente um “segredo”. Se você deseja viver em alta performance com presença e empatia, necessariamente práticas meditativas deverão ser incorporadas no seu dia-a-dia. Pense nisso.

Ser entusiasmado não basta!

É possível atingir a alta performance de forma solitária. Agora, altíssima performance precisa de muitas pessoas.



É preciso contagiar os nossos colaboradores, amigos, funcionários e até os nossos líderes com o nosso entusiasmo. Contagiar com a nossa crença em nossa capacidade de realizar e vencer obstáculos.

Em muitas palestras e conversas com líderes de empresas de todo o país, as pessoas me perguntam, “Mas como você consegue manter essa energia?” Além das dicas que já dei aqui, normalmente falo “Você é fruto das 5 pessoas que você mais se relaciona”.

Ou seja, se você está cercado de pessoas que se contentam com pouco, que fazem só o que lhes é pedido e que vivem reclamando da falta de oportunidades, do chefe, da esposa etc., você provavelmente será contaminado com essa energia e essa forma de ver o mundo.

Agora, se você é cercado de pessoas incríveis, que se desafiam todos os dias e que têm a coragem de inovar, errar e fazer coisas de formas diferentes, é outra coisa. Quando olho ao meu redor, só vejo pessoas protagonistas com um grau de autorresponsabilidade elevadíssimo!

Pessoas com alta performance necessariamente são mais protagonistas. Elas decidem fazer as coisas enquanto todo mundo ainda está esperando! Além do entusiasmo elas conservam uma crença que eu também conservo: *“Eu crio a minha realidade. Toda mudança pode começar por um único homem”*.

6 dicas práticas para viver em alta performance

1. Encontre o seu verdadeiro propósito. O que te faz feliz, o que você faz bem e que poderia ajudar o mundo. Qual sua vocação?
2. Equilibre as dimensões da sua vida! Como está a sua energia física? E como você está emocionalmente? E o seu mental? Você tem desenvolvido essa competência? O quão conectado você está com seu propósito pessoal?
3. Identifique os seus gatilhos emocionais. Todos nós temos “calos” que nos fazem explodir ou tomar decisões ruins. Se identificarmos nossos gatilhos, poderemos conscientemente fazer escolhas sábias.
4. Faça as pazes com seus medos! Todos temos medos, e eles nos ajudam e nos protegem de certa forma. Mas os medos também nos limitam! Devemos constantemente “dançar” com nossos medos e limitações! Tá com medo? Vai com medo mesmo!
5. Tenha uma visão clara de futuro! Se não sabemos para onde estamos indo, qualquer lugar serve! Onde você quer estar daqui 5 anos? O que você estará fazendo? Quem estará com você? Estabeleça metas e vá de encontro a elas todos os dias!
6. Aprenda a arte de perdoar e de agradecer! Represar a raiva ou a mágoa não vai nos levar para um novo patamar de vida e de performance. Devemos entender que pessoas erram, assim como nós. Tenho percebido que quanto mais eu agradeço, mais encontro motivos para agradecer.

Peeling Dermolinear

Terapia Citoestimulante para Redução de Rugas Com Ação Mecanobiológica



[Ricco Porto](#)

Introdução

A pele é naturalmente mantida por um complexo sistema de proteínas em ligações cruzadas responsáveis por conferir força e resistência ao estiramento, sendo a mais importante a fibra elástica, formada por diversas proteínas associadas para um efeito potencializado.

Com a idade, os efeitos da gravidade e os danos causados pelo envelhecimento tornam-se cada vez mais visíveis. O tensionamento diário e constante torna essa rede proteica “frouxa” devido ao seu rompimento, gerando a ptose cutânea, também conhecida como flacidez.

A fibra elástica

Conhecida pelo seu papel fundamental na sustentação e firmeza da pele, a elastina age de maneira complementar ao colágeno, proteína não extensível, proporcionando resistência ao estiramento e recolhimento. Ela é o principal componente das fibras elásticas, porém é sabido que só é funcional quando está na forma de fibra elástica, sendo esse processo muito complexo e dependente de diversos componentes para que se forme uma efetiva fibra madura.

Dentre os componentes da fibra elástica, podemos citar as substâncias fundamentais: microfibrilas, fibrilina-1, fibulina-5 e

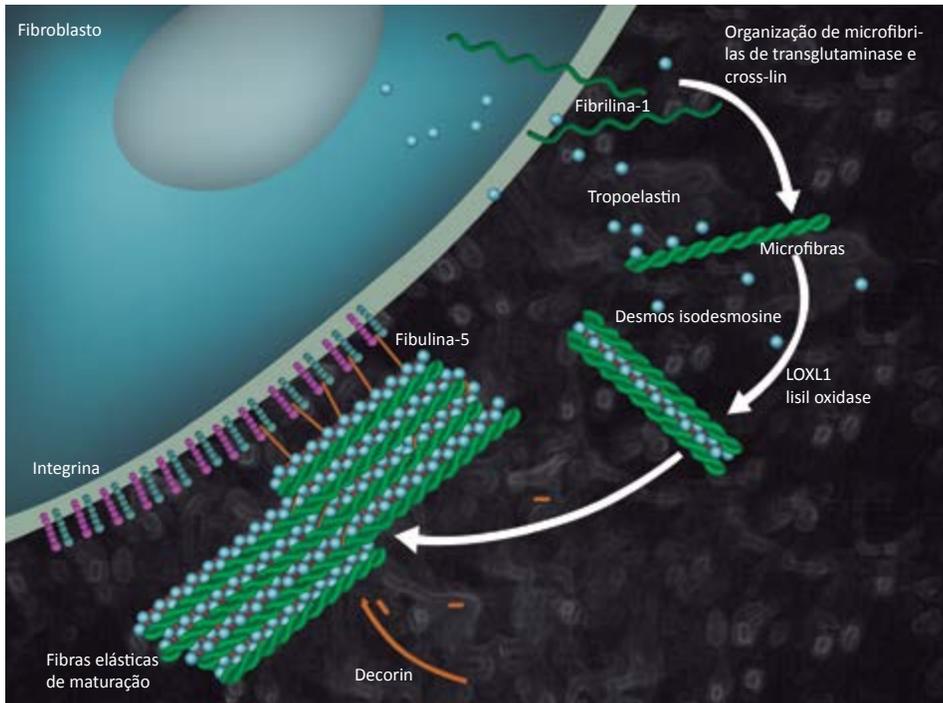


Figura 1 Ilustração do mecanismo de formação do tecido elástico e os demais componentes para o desenvolvimento de uma fibra elástica funcional.

decorina, que são estimuladas a partir de algumas enzimas como a transglutaminase e a lisil oxidase *like*.

O tema “flacidez tissular” ainda é amplamente discutido, visto que as hipotônias musculares e tissulares são confundidas até mesmo pelos profissionais da área, e até pensadas como afecções únicas. No geral, a flacidez tissular pode ser caracterizada como a diminuição de estruturas do sistema tegumentar fundamentais para a manutenção da hidratação e da tonicidade dos tecidos.¹

Está associada basicamente à perda gradativa de elementos importantes da constituição do tecido como a elastina, os fibroblastos e, por consequência, colágeno, o que resulta na diminuição da firmeza entre as células, “afrouxando” a pele, ou ainda, tracionando a estrutura acima da sua capacidade resistiva.¹

Flacidez e envelhecimento cutâneo

O envelhecimento facial, natural ou induzido, é caracterizado pela ptose da pele que, progressivamente, perde sua firmeza e cede à ação da gravidade. Isso ocorre porque a resistência do tecido diminui gradualmente com o avanço da idade, algumas vezes devido à sobrecarga de gordura e sob a atividade reduzida



das proteínas de suporte e sustentação. A mudança na linha da mandíbula, e um aspecto não refinado e definido do rosto são observados, refletindo o envelhecimento.

Sob permanente tensão e efeito do envelhecimento, essa rede proteica se quebra, torna-se “frouxa” e então incapaz de promover a sustentação necessária, tendo a ptose cutânea (Figura 2).

À medida que a demanda por intervenção estética aumentou, tratamentos antienvhecimento não cirúrgicos que exigem menos tempo de recuperação ganharam popularidade. Dessa forma, as novas abordagens terapêuticas que associam calor a princípios ativos com inovadores mecanismos de ação chamam a atenção devido aos resultados surpreendentes.

Calor: técnicas de contato

Os métodos de aquecimento de contato requerem, por definição, contato entre o agente terapêutico e os tecidos. As mudanças na temperatura são resultado da transferência de calor por condução; a oscilação ou vibração resultante de íons ou moléculas, ou de ambos, dá origem ao aquecimento. O aquecimento dos tecidos mais profundos é devido à condução dentro dos próprios tecidos assim como à convecção através dos fluidos (por exemplo, sangue).²

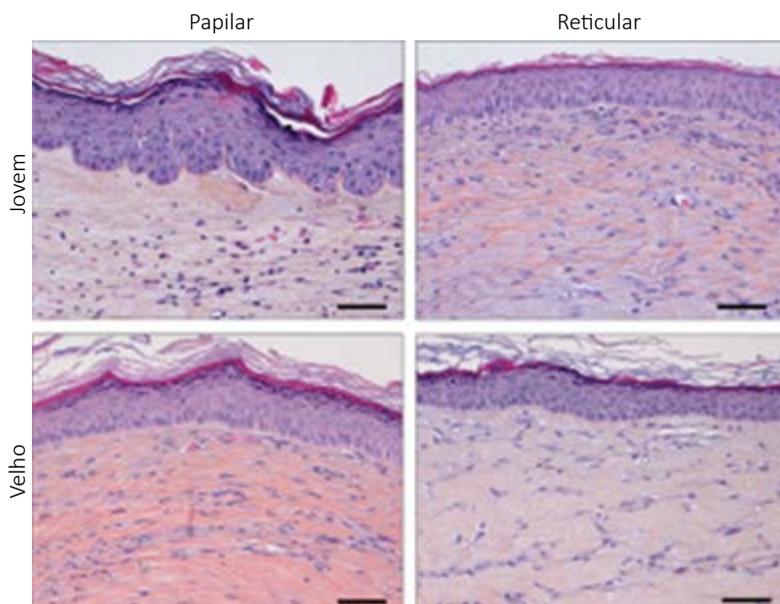


Figura 2 Ilustração cronológica do envelhecimento da pele.

Fonte: Dermatología Atlas Diagnóstico y Tratamiento 5ª Ed. Mc Graw Hill, 2012.



Para alcançar níveis terapêuticos de aquecimento a temperatura obtida nos tecidos deve estar entre 40° e 45°C.³

Em relação aos efeitos fisiológicos do calor, podemos destacar:

- **Atividade celular:** as reações químicas envolvidas na atividade metabólica são aceleradas por um aumento da temperatura (lei de Van 't Hoff). A taxa metabólica pode aumentar em cerca de 13% para cada aumento de 1°C na temperatura do tecido, sendo o aumento no metabolismo maior na região onde a maior parte do calor é gerado. Como resultado, há uma demanda tissular elevada por oxigênio e nutrientes e aumento na saída de resíduos metabólicos.³
- **Fluxo sanguíneo:** quando a pele é aquecida, a superfície fica avermelhada e os vasos sanguíneos se tornam dilatados levando a um aumento do fluxo sanguíneo.³
- **Relaxamento muscular** por via reflexa sensitiva.⁴

Mecanorreceptores sensoriais: liberação de proteínas de choque antiflacidéz

Os receptores sensoriais estão distribuídos por todo o corpo e são comandados pelo sistema sensorial somático geral que discerne as modalidades perceptuais como o tato, propriocepção, dor e sensação térmica. A percepção e resposta dos estímulos ocorrem graças ao sistema nervoso central e periférico através das terminações livres e dos receptores encapsulados presentes na pele.

A pele possui 50 receptores por cm² ou seja, 5 milhões de células sensoriais distribuídas estrategicamente por todo o corpo. As quatro classificações celulares sensoriais são Corpúsculos de Meissner, Pacini, Ruffini e Discos de Merkel. Uma vez que a informação é compreendida pelos mecanorreceptores, o Sistema Nervoso Central corresponde em um sistema arco reflexo através de fibras mielinizadas.⁵

Dentre eles, destacam-se os termorreceptores Corpúsculos de Ruffini, que são pequenos, pouco abundantes, têm a função de captar sensações térmicas de calor e encontram-se no tecido conjuntivo.⁶

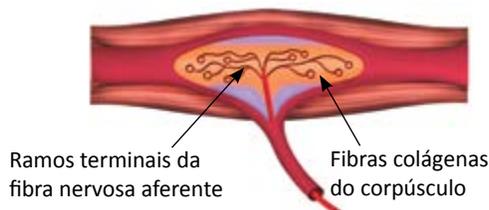


Figura 3 Ilustração do Corpúsculo de Ruffini.



A produção de calor se verifica essencialmente pela combustão metabólica, através da oxigenação celular, que por sua vez depende da circulação sanguínea, a mesma que está relacionada com a atividade cardíaca que a bombeia.⁷

A resposta fisiológica de adaptação a um estresse tecidual, causado por aumento de temperatura, é chamada hormesis. Esse mecanismo no tecido cutâneo desencadeia uma reação de contração controlada das fibras colágenas devido à elevação térmica e ativação do estado de alerta celular. Este estímulo térmico provoca a liberação de uma proteína específica que blinda o colágeno tipo I para garantir a qualidade e integridade da fibra durante o processo de sua formação. Essa proteína, chamada HSP-47 (Heat Shock Proteins – HSP), atua em resposta à agressão térmica. As células receptoras deste calor acionam a expressão de TGF-beta-1 (fator transformador de crescimento 14 beta-1 que ativa a HSP-47 resultando diretamente no aumento de produção de colágeno.⁷

Associação cosmética

Para esse estudo, podemos citar alguns princípios ativos inovadores que vão de encontro aos efeitos citados pelos mecanismos acima.

- **EPICA®**: ativo orgânico antienvhecimento.
 - Desenvolvido através da combinação de casca de pinheiro e groselha.
 - Mantém e restaura a integridade estrutural da pele, combatendo a perda de elastina e colágeno e protegendo o ácido hialurônico. Protege contra o envelhecimento prematuro, bloqueando os radicais livres.
 - Poderosa ação antielastase e anticolagenase. Restaura a integridade da estrutura da pele por atuar diretamente nos tecidos conectivos.
- **SETILINE®**: originário do tegumento do feno-grego, por biotecnologia, melhora a arquitetura global da pele, preservando-a dos fenômenos de glicação, causa principal do envelhecimento, e reforça as barreiras cutâneas reduzindo a diferenciação dos queratinócitos. Modifica a expressão dos genes específicos implicados na glicação, intervém sobre as integrinas da derme, mantendo assim uma estrutura cutânea sólida e flexível.
- **Plâncton liofilizado**: lama natural originária dos lagos de água doce da Europa Oriental, atua intensamente na renovação da pele através de remoção da sebosidade acumulada, proporcionando hidratação e afinamento da pele.
- **Cetoácidos de *hibiscus***: ácidos naturais que promovem a renovação celular. Reduzem a coesão dos corneócitos, aumentando assim a descamação e ativando o *turnover* local.
- **Renew Zyme**: ativo natural extraído da romã e obtido a partir de tecnologia enzimática. Remove queratinócitos envelhecidos e outros componentes proteicos que desgastam o estrato córneo.

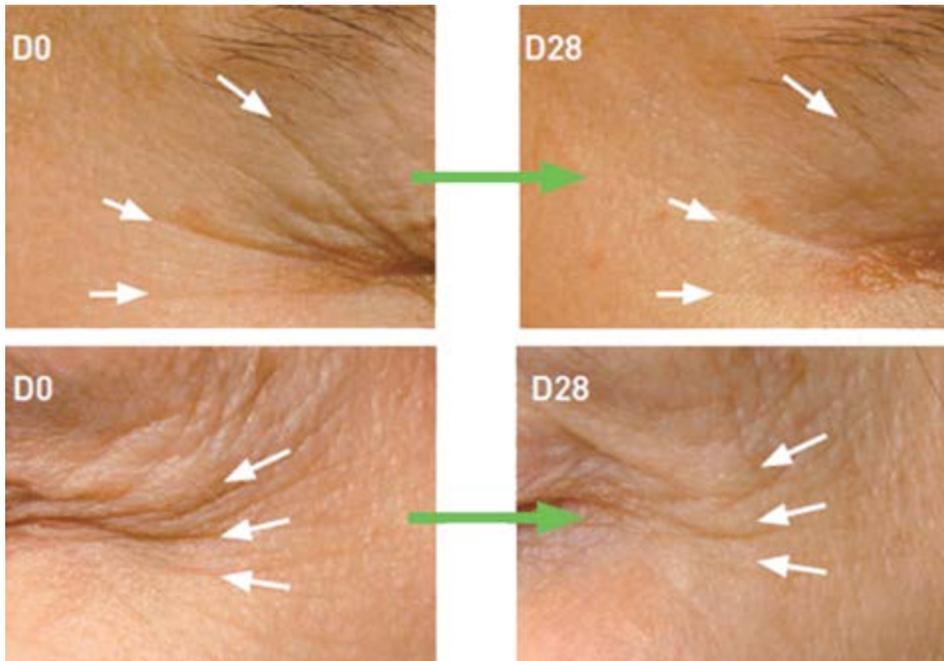


Figura 1 (A) e (B) antes e depois do estudo clínico utilizando o ativo SETILINE® durante 28 dias, duas vezes ao dia.

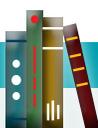
- **Ácido Máfico:** ácido associado à molécula lipofílica para maior afinidade e permeabilidade cutânea. Atua no clareamento efetivo das hiperpigmentações faciais com ação rápida, favorecendo imediatamente a luminosidade.
- **Ácido mandélico:** penetra de forma lenta e uniforme na pele. Atua no clareamento de hiperpigmentações e na redução do fotoenvelhecimento.
- **Ácido láctico:** atua no clareamento e uniformização do tom da pele, mantendo a hidratação e luminosidade.
- **Ácido ferúlico:** atua como antioxidante e protetor da membrana celular impedindo a ação danosa dos radicais livres às células. Possui ação fotoprotetora através da diminuição da absorção aos raios UVA e UVB.
- **Ácido Kójico:** potente clareador e inibidor da formação de novas hiperpigmentações. Auxilia na descamação e renovação celular.
- **Vitamina C:** é vital para o funcionamento das células, e essencial para a formação do colágeno onde atua como um cofator para duas enzimas essenciais em sua biossíntese: a lisil e a prolil hidroxilases. Possui atividade clareadora, antioxidante, anti-inflamatória, redutora de rugas e linhas de expressão, além de estimulante de fibroblastos.



- **Fosfolipídios:** atua na hidratação intensa e contribui para melhorar a performance de absorção dos ativos devido à alta compatibilidade e reconhecimento celular.
- **Pantenol:** pró-vitamina B5 que estimula a proliferação celular e auxilia na reparação de tecidos lesionados. Promove hidratação para a barreira cutânea.
- **Bioceramidas:** atua no aumento da retenção hídrica da pele, melhorando a hidratação e a reposição dos lipídios.
- **Coheliss®:** obtido da raiz do centeio, é um ingrediente pioneiro no campo da mecanobiologia cutânea. Atua na regeneração das funções biológicas e mecânicas da pele e dessa forma estimula as células cutâneas a manter a sua capacidade de adaptação ao movimento mecânico.

Reforça os três processos bases da mecanobiologia:

- **Mecanossensação:** estimula a expressão de mecanorreceptores por estimular a expressão dos agentes integrina e $\alpha 2B1$: proteína chave dos mecanorreceptores;
- **Mecanotransdução:** potencializa a expressão de fibras tensoras através do estímulo à α -SMA: aumenta a força contrátil do fibroblasto e tensiona a pele.
- **Mecanorresposta:** favorece a migração e aumenta a capacidade contrátil dos fibroblastos melhorando, assim, a resistência mecânica da pele.
- **DMAE:** substância análoga à colina, aumenta a biossíntese de acetilcolina na junção neuromuscular, melhorando sua contração e levando ao aumento da firmeza e tônus cutâneo. Possui ação anti-inflamatória, antioxidante e hidratante.



Referências

1. Tassinary J. Raciocínio Clínico Aplicado à Estética Corporal. Editora Experts. 2018.
2. Kitchen S. Eletroterapia - Prática Baseada em Evidências. Editora Manoke. 11ª Edição. 2003.
3. Lehmann JF, De Lateur BJ. (1990). Cryotherapy. In: Lehmann JF. (ed.). Therapeutic Heat and Cold. 4ª ed. Baltimore: Williams & Wilkins. p. 590-632.
4. Agne J e colaboradores. Eletrotermofototerapia. Editora Andreoli. 2ª edição. 2016.
5. Nishida SM. Sentido Somático [Apostila eletrônica]. Botucatu: 2012. Acesso em 26 de fevereiro de 2019. Disponível em <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Fisiologia/Neuro/o6.somestesia.pdf>



6. Receptores Sensitivos da Pele [página na internet]. Portal da Educação Tecnologia Educacional LTDA [acesso em 26 de fevereiro de 2019]. Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/receptores-sensitivos-da-pele/66043>
7. Agne JE. Eu Sei Eletroterapia. 1ª ed. Santa Maria: Pallotti, 2009.
8. Ullmann, D. Radiofrequência. Anais do XVI Congresso Mundial de Medicina Estética. Argentina: Buenos Aires, 2008.
9. Alster TS, Lupton JR. Nonablative Cutaneous Remodeling Using Radiofrequency. Clin Dermatol. 2007 Set-Out; 25 (5) :487-91.
10. Jorge AS, Dantas SRPE. Abordagem multiprofissional do tratamento de feridas. São Paulo: Atheneu, 2003.

Sculpture Lifting

Tratamento de Infusão

Ativa Antiaging



[Regina Gante](#)

Introdução

O maior desejo entre mulheres e homens é lutar eficazmente contra os sinais de envelhecimento facial, entre eles a queda do tecido que gera mudanças do contorno facial que, na juventude, é caracterizado como um trapézio invertido e com o envelhecimento de torna um quadrado.

Atualmente este processo tem recebido a denominação de “quadralização facial”, mudanças do contorno no envelhecimento facial e define-se nova denominação – a “quadralização facial” – para esse processo, que faz com que a forma da face se transforme com o passar do tempo, de um trapézio invertido, na juventude, em um quadrado.

Alguns autores acreditam que existe uma forte conexão entre a beleza e a matemática, pois rostos proporcionais, simétricos, bem marcados, com contornos arredondados e bochechas altas parecem ser mais atrativos.

Estes padrões de beleza levam muitos indivíduos a procurar tratamentos estéticos com o desejo do retorno ou manutenção de sua aparência quando jovem. Existem duas técnicas bem conhecidas em medicina antienvhecimento estética, que tem como objetivo levantar as estruturas teciduais que sofreram alteração na sua biomecânica com o passar do tempo.

- **Lifting cirúrgico facial.** *Lifting* é uma palavra derivada do verbo americano *lift*, que significa levantar, usada para determinar cirurgias em que os tecidos necessitam ser reacomodados aos

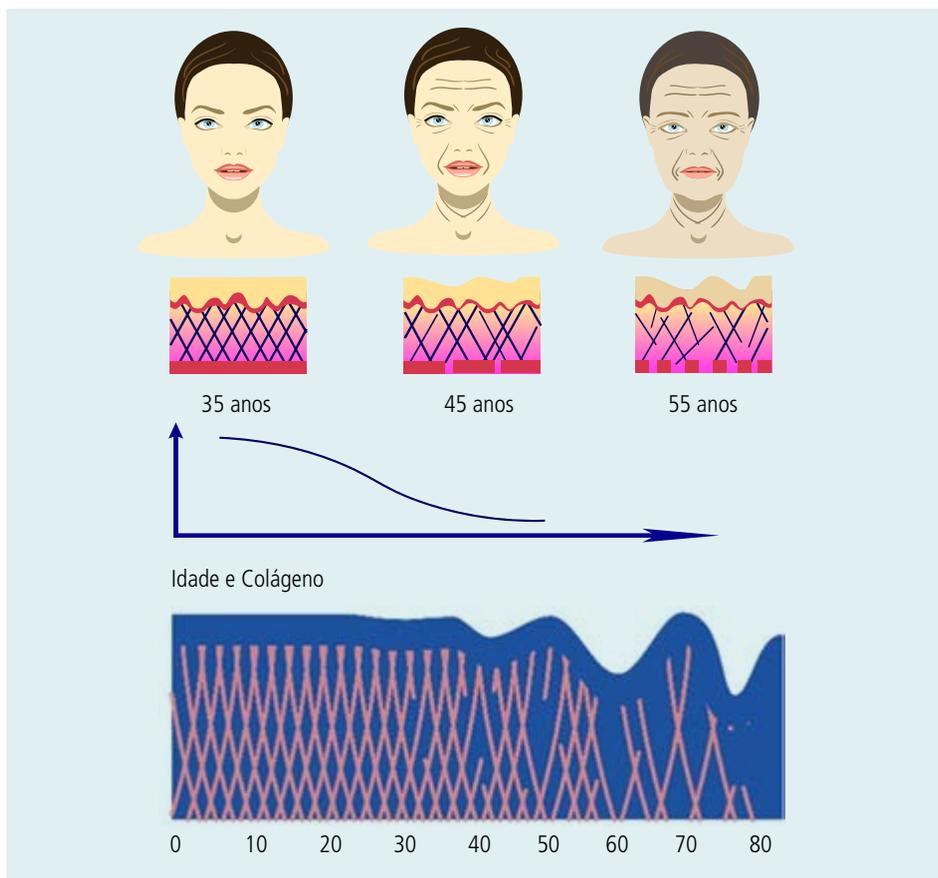


Figura 1

seus lugares de origem, uma vez já terem sofrido a ação da gravidade e do tempo, associado com a diminuição da atividade do colágeno. procedimento que envolve a passagem de suturas sob a pele da face e do pescoço para compensar a queda e a flacidez dos tecidos.

- **Lifting estético com fios de sustentação.** Este tipo de *lifting* com fios de sustentação é uma técnica minimamente invasiva usada como opção para tratar a flacidez facial, pois mostra um efeito rejuvenescedor imediatamente após a sua aplicação.

Sculpture Lifting foi baseado nestas duas técnicas, utilizando uma infusão de ativos inovadores que trabalham em conjunto com uma massagem especialmente desenvolvida, com efeito lifting tensor.

Este tratamento sinérgico de ativos e massagem trabalha não só a ativação da produção de colágeno e elastina, mas também a mecanobiologia da pele.



Propriedade mecânicas da pele

As propriedades mecânicas da pele são um dos objetos de atenção dos profissionais da área de saúde. Os parâmetros biomecânicos da pele, como a elasticidade, variam entre as regiões do corpo e com o envelhecimento. O envelhecimento da pele facial humana piora de forma gradual ao longo da vida, passando por uma série de modificações morfológicas e funcionais que ocorrem principalmente na derme, o que resulta em alterações na proliferação e na capacidade de reparo das células. Já foi demonstrado na literatura que a elastina, responsável pela elasticidade cutânea, perde sua qualidade elástica, enquanto as fibras de colágeno diminuem também com o avanço da idade e têm sua organização alterada. Nas últimas décadas, diversas abordagens tecnológicas para a caracterização das propriedades mecânicas da pele *in vivo* foram desenvolvidas. A pele humana pode ser puxada para cima, pressionada ou torcida em uma ou várias direções e submetida a vibrações e a outros tipos de estímulos mecânicos. Por isso é considerada resiliente e viscoelástica, ou seja, elástica com propriedades plásticas, mas perde estas características ao longo dos anos, não retornando ao seu estado natural após sofrer deformação.

Definições importantes

- **Elasticidade:** é definida como a propriedade da pele humana, capaz de mudar sua forma mediante a aplicação de uma força e de retornar à sua forma original logo que cessa a aplicação da força. Essa resistência ao esforço mecânico é o que na cosmetologia se denomina “firmeza”.
- **Plasticidade:** é definida como a propriedade de um material se deformar com a aplicação de uma força e manter essa forma mesmo após essa força cessar. A pele, entretanto, não é 100% elástica, nem 100% plástica. Ao se aplicar uma força sobre a pele, ela se deforma mais ou menos de acordo com sua firmeza. Quando a força cessa, a pele não retorna imediatamente à sua forma inicial, mas só o faz após algum tempo. A essa propriedade dá-se o nome de “viscoelasticidade”.
- **Viscoelasticidade:** é determinada principalmente pelas fibras de colágeno e elastina existentes na derme. O colágeno é indispensável para o apoio estável do tecido conjuntivo. Ao contrário do colágeno, a elastina é elástica e pode ser dobrada.

Colapso de colágeno e elastina

A maioria das alterações dependentes da idade e que ocorrem na nossa pele, acontece na derme, que pode perder de 20% a 80% da sua espessura durante o processo de envelhecimento. Este é o resultado das alterações nos fibroblastos, as células responsáveis pela biossíntese de colágeno, elastina e glicosaminoglic



FIBROBLASTOS

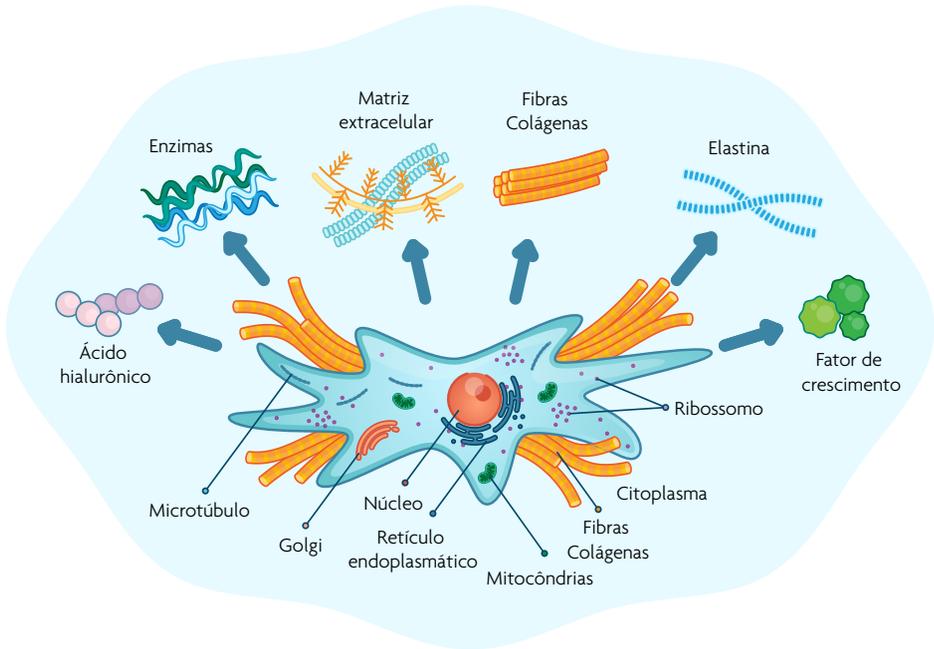


Figura 2 Fibroblasto

no (GAG). Não só o colágeno e a elastina são produzidos a uma taxa mais lenta, o que afeta a incapacidade da pele de se reparar, mas a organização da proteína também muda, afetando a estrutura da pele.

As alterações nas fibras de elastina são tão características na pele fotoenvelhecida que a condição conhecida como *elastose* é considerada uma marca da pele fotoenvelhecida. Isto é caracterizado por um acúmulo de proteína de elastina amorfa e uma quebra no *layout* estrutural típico, o que resulta em menor elasticidade da pele e resistência à tração. Esse fenômeno explica porque a pele mais madura leva mais tempo para assumir sua posição original quando estendida ou puxada.

Tratamento da flacidez tissular – Efeito *Lifting*

Um tratamento eficaz da flacidez tissular deve combinar de forma sinérgica um conjunto de ativos que estimulem o fibroblasto e aumentem a produção de colágeno e elastina. Para isso usamos uma combinação de ativos com ação eutrófica, mecanobiológica e *lifting*.



Combinação única de ativos da etnobôtanica com conceito NATURATECH

Ação eutrófica

Silício orgânico

É um ativo multifuncional que favorece a biossíntese de macromoléculas como colágeno e elastina, e aumenta a resistência da membrana celular. Previne o processo de glicação e age como um potente antioxidante, além de inibir a formação de radicais livres.

Completo C4

O ácido ascórbico (AA) é essencial para formação das fibras de colágeno na derme, regulando principalmente a síntese de colágeno I e III pelos fibroblastos dérmicos humanos. Embora a capacidade proliferativa e a síntese de colágeno sejam idade-dependentes, o AA é capaz de estimular a proliferação celular e a síntese de colágeno pelos fibroblastos dérmicos independente da idade do paciente. Em estudos *in vivo*, o AA foi capaz de vencer a capacidade proliferativa reduzida dos fibroblastos dérmicos de indivíduos idosos (78 a 93 anos), assim como aumentar a síntese de colágeno em níveis similares aos de células de recém-natos (3 a 8 dias de vida). A matriz extracelular dérmica é responsável pela capacidade elástica e de resistência da pele. Sua alteração, principalmente no processo de envelhecimento, repercute na perda das propriedades mecânicas cutâneas e no desenvolvimento de rugas. As modificações quantitativas dos colágenos I e III durante o envelhecimento estão diretamente ligadas à exposição de irradiação UV. À medida que a pele envelhece, a derme torna-se mais fina e seu conteúdo de colágeno diminui. Essas alterações são aceleradas pela exposição aos raios UV, que formam radicais livres.

Menyanthes

Para ajudar a pele a desafiar as leis da gravidade, Hydrofiltrat Menyanthes G protege a vitamina C do estresse oxidante e, portanto, fortalece a síntese de colágeno. O tom e a firmeza da pele aumentam e a forma oval do rosto é restaurada.

Vitamina C (Ascorbic Acid)

É antioxidante, melhora o sistema imunológico, inibe a tirosinase proporcionando maior brilho e luminosidade para a pele, normalizando assim a pigmentação cutânea. Atua como cofator na síntese de colágeno e elastina.



Ethyl Ascorbic Acid

Vitamina C estabilizada naturalmente pela sua estrutura química molecular, que confere maior afinidade com a pele e maior tempo de estabilidade, o que protege as características químicas da vitamina C. É um ativo altamente antioxidante e nutritivo, que contribui para o rejuvenescimento, pois é cofator para a síntese de várias proteínas da pele e MEC. Inibe a ação da tirosinase e quela íons de cobre, favorecendo o clareamento e a uniformidade para o tom da pele.

AA2G (Ácido Ascórbico 2-glicosado)

É a primeira vitamina C pura estabilizada com glicose. Esta combinação de ácido ascórbico + glicose permite o pleno uso de todos os benefícios da vitamina C de forma completa e eficaz. O AA2G, após a absorção pela pele, entra em contato com a enzima alfa-glicosidase que lentamente libera a vitamina C pura na pele.

Complex 8 aminoácidos

Combinação única de constituintes naturais do NMF (*Natural Moisturizing Factor*) com o PCA Na e oito aminoácidos: Prolina, Glicina, Alanina, Prolina, Serina, Treonina, Arginina, Lisina e Ácido Glutâmico. Confere a propriedade de mimetizar as próprias condições naturais de hidratação da pele. Seus ingredientes atuam em sinergia, promovendo uma hidratação sob medida à necessidade de cada pele, além de conferir elasticidade e, também, promover a produção de colágeno.

Ação mecanobiológica

- **Eternaline**
 - Rico em oligossacarídeos da flor perpétua das areias, regenera a matriz extracelular através do estímulo da síntese de periostina, reduzida com o passar do tempo. A estrutura das fibras de colágeno é regenerada e o tecido dérmico consolidado. A pele ganha firmeza e tônus, as rugas são minimizadas e o contorno facial é favorecido.
- **Coheliss**
 - Obtido da semente do centeio, é capaz de atuar na mecanobiologia cutânea, restaurando a função dos fibroblastos, melhorando a resiliência da pele e proporcionando melhora do tônus. Melhora a resistência mecânica da derme e reforça a capacidade de contração gerada pelos fibroblastos.

Ação Lift

Lift Complex – Complexo de ativos formado por:

- Biopolímero natural que forma um filme ativo para a pele, que protege a pele



evitando a penetração de agentes externos nocivos, ou seja, bloqueia estas substâncias e retém as substâncias essenciais para as células.

- Polissacarídeos da aveia, atua como um potente tensor imediato, pois sua estrutura tridimensional adere à superfície da pele formando um filme coesivo e contínuo que auxilia na estabilização das estruturas lamelares dos lipídios. Em longo prazo estimula a síntese de proteínas e favorece a diminuição da espessura das rugas.
- Ativo derivado do gergelim, que promove efeito tensor imediato, melhora o tônus e a firmeza a partir da intensa hidratação de longa duração, que contribui para a manutenção do efeito tensor.
- Ativo obtido do extrato hidrolisado da soja, com potente ação na derme. Proporciona efeito firmador de longa duração e, por ser metabolizado como nutriente celular, estimula a produção de colágeno e elastina e mantém a contração das fibras de colágeno por vários dias após a aplicação. Inibe as elastases e reestrutura a derme.

Resultado



Figura 3



Referências

1. Packer I, Fuchs J. Vitamin C in Health and Disease. New York: Marcel Dekker; 1999.
2. Davey MW, Montagu MV, Inze D, Sanmartin M, Kanellis A, Smirnoff N, et al. Plant L-ascorbic acid: chemistry, function, metabolism, bioavailability and effect of processing. *J Sci Food Agr* 2000;80:825-60.
3. Henry JA, editor. The New Guide to Medicines and Drugs. The British Medical Association. 4th ed. London: Dorling Kindersley; 1997. p. 434.
4. Eitenmiller RR, Ye L, Landen WO Jr. Vitamin Analysis for the Health and Food Sciences. Chap. 5. 2nd ed. Boca Raton, FL: CRC Press; 2008.
5. Elia S. Nutrition. In: Kumar P, Clark M, editors. Kumar and Clark's Clinical Medicine. Chap. 5. 7th ed. New York, NY: Elsevier; 2009.
6. Darr D, Dunston S, Faust H, Pinnell S. Effectiveness of antioxidants (vitamin C and E) with and without sunscreens as topical photoprotectants. *Acta Derm Venereol* 1996;76:264-8.
7. Gallarate M, Carlotti ME, Trotta M, Bovo S. On the stability of ascorbic acid in emulsified systems for topical and cosmetic use. *Int J Pharm* 1999;188:233-41.

A-Beauty

Ritual de Beleza Inspirado na Evolução da Ciência e Bioquímica



[Ana Carolina Parreira](#)

Conheça em primeira mão, ingrediente tradicional que se torna inteligente e renova os tecidos com bioincremento cutâneo.

As marcas deixadas pelo processo natural de viver e envelhecer, em menor ou maior grau, como: acne, descoloração dos cabelos ou com formação de pequenos a grandes sulcos na pele, nos acompanham e refletem a história do nosso corpo e experiências vividas.

Dentro deste cenário, a ciência cosmética busca o equilíbrio entre o envelhecer saudável e as marcas atenuadas do tempo. Novos ativos surgem constantemente e trazem inovadores mecanismos de ação para as questões estéticas da pele, de forma a minimizar as marcas do envelhecimento. Contudo, alguns ativos estudados há muito tempo já têm seus mecanismos de ação conhecidos e se destacam como base fundamental e indispensável para novos produtos. Assim acontece com a “vitamina A”, que possui mecanismos específicos e bem elucidados na preservação, regeneração e integridade da pele.

Vitamina A

A vitamina A, também conhecida por retinol, é uma vitamina oleosa, sendo um micronutriente essencial para o crescimento, reprodução e diferenciação dos tecidos. Proveniente de fontes de origem animal como fígado e ovos, ou de origem vegetal como



alimentos ricos em carotenoides, é estocada no fígado na forma esterificada e é transportada no sangue pela RBP (*retinol binding protein*).

No organismo, o retinol é oxidado à retinal, componente chave para o sistema visual nos seres vivos e também oxidado ao ácido retinoico, que atua na expressão gênica via receptores nucleares específicos (RAR = receptores de ácido retinoico) nas células epiteliais, ou seja, da pele.

Assim, a vitamina A é um termo que representa todas as seguintes formas: pró-vitamina A, retinoides, carotenoides, retinol, ésteres, etc., todas convertidas para metabólitos ativos: retinal (visão) ou ácido retinoico (tecido epitelial).

É importante ressaltar que as formas ácidas, tretinoína (*trans retinoic acid*) e 13-cis-isotretinoína são classificadas como medicamentos, não tendo uso cosmético aprovado.

A Figura 1, esclarece o mecanismo de ação das substâncias retinoides, quando ingeridas, no núcleo da célula:

Os retinoides (ou substâncias da vitamina A), quando transformados em ácido retinoico, atuam por ligação a receptores nucleares específicos (RAR – receptores de ácido retinoico) e comprovadamente influenciam vários processos celulares como reparo do DNA, expressão de genes, estímulo ao crescimento e diferenciação de queratinócitos, melanócitos e fibroblastos, assim como auxiliam na produção da matriz extracelular.

Estes mecanismos estão envolvidos no tratamento das principais disfunções do processo de envelhecimento da pele. Assim, as substâncias retinoides atuam:

- Promovendo redução do fotodano;
- Reduzindo as linhas de expressão;
- Promovendo firmeza e elasticidade à pele, induzindo ainda ao bioincremento tecidual e aumento da síntese de colágeno;
- Reduzindo a aspereza e promovendo suavidade à pele;
- Auxiliando o clareamento com uniformidade no tom da pele.

Concluindo, o ácido retinoico (RA), ou vitamina A ácida, tem ação direta e irreversível no núcleo da célula e é classificado como medicamento para o correto controle de sua ação farmacológica, pois devido à sua atuação, pode ocasionar reações adversas importantes associadas ao seu potencial irritativo.

Já a forma retinol precisa ser oxidada a ácido retinoico, sendo que esta passagem garante menor incidência de reações adversas irritativas, podendo ser utilizada como cosmético. As formas esterificadas (ésteres de vitamina A ou ésteres de retinol) tornam-se mais seguras ainda devido ao caráter reversível da forma éster.

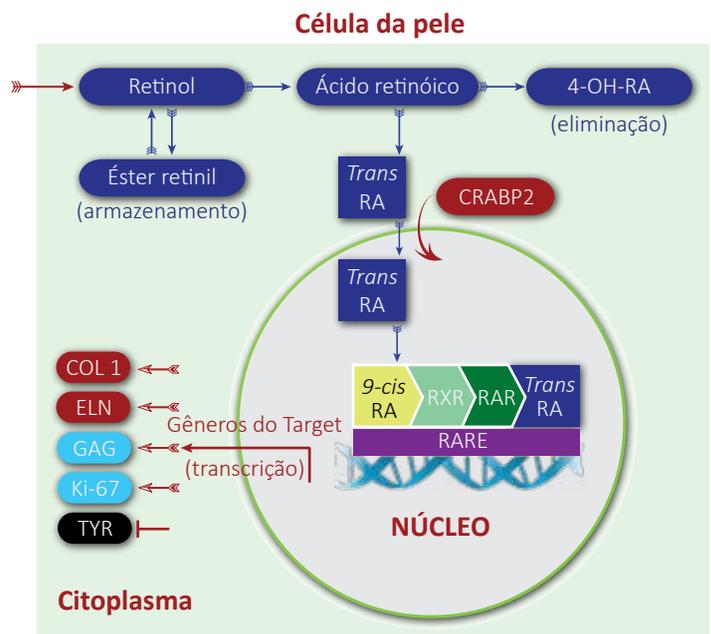


Figura 1

A dupla conversão da forma éster (de éster para retinol e de retinol para ácido retinoico) garante segurança, sendo essa forma de vitamina A indicada até para produtos pós-sol e gestantes (Figura 2).

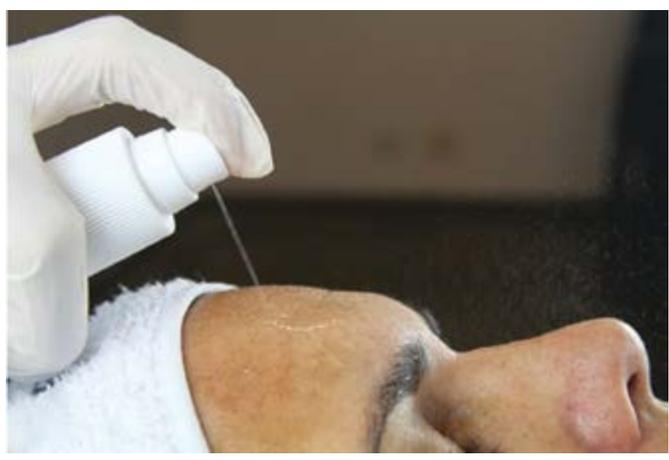


Figura 2



Inovação nas formas de vitamina A

Hoje, na Cosmetologia, podemos contar com duas formas inovadoras de vitamina A que são precursores de ácido retinoico para ação no RAR (receptores de ácido retinoico). Uma delas é a forma de éster de retinol (palmitato de retinol) que atua com suavidade na pele sem promover qualquer tipo de desconforto. A outra forma é o retinol que, por conter apenas uma passagem, pode apresentar reações como vermelhidão e descamação.



Figura 3

Inovação no aumento gradativo de concentração da vitamina A na forma esterificada

Como observamos na figura acima, o ácido retinoico, em seus alvos no núcleo, é capaz de induzir vários mecanismos de ação nos queratinócitos, melanócitos, na síntese de colágeno, glicaminoglicanas, tirosinase, etc.

O aumento gradativo de concentração do éster de retinol promove, à pele, uma ação mais confortável e agradável na utilização de produtos contendo precursores de ácido retinoico.

As concentrações de éster de retinol, sendo fisiológicas, ganham sinergia com outros ativos que preparam a pele para receber as doses gradativas da vitamina A.

Este aumento gradual de concentração, torna-se agradável ao consumidor, que verifica sensorialmente as ações da vitamina A em sua pele com o passar do tempo, enquanto sua ação nos receptores específicos, propicia ação sobre a transcrição gênica, resultando em alterações com melhorias estruturais e funcionais da pele.

Fórmula molecular da vitamina A

Considerada um ativo clássico, a vitamina A apresenta comprovações como cofator na síntese do colágeno e no *cross-linking* que aumentam a regeneração tecidual auxiliando a síntese de glicoproteínas, ajudando no processo de cicatrização. A indução do bioincremento tecidual, o consequente aumento da síntese de colágeno e a reorganização das fi-

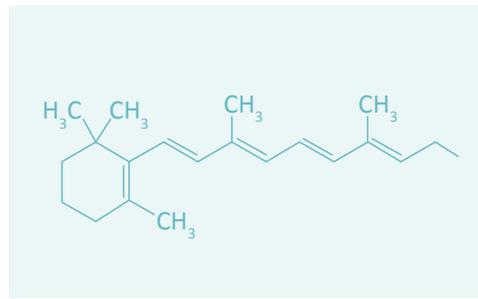


Figura 4 Fórmula molecular da Vitamina A



bras de colágeno e elastina podem ser verificados ao longo do tempo, com o uso da vitamina A.

Esta tradição pode ser solicitada em terapias modernas e atuais. Hoje, a procura por procedimentos estéticos naturais e não invasivos para combater e reverter o envelhecimento da pele ganha um grande número de adeptos.

Para aqueles que decidirem pelo procedimento cirúrgico, é importante que o profissional observe se existe deficiência de vitamina A na pele, o que resulta em uma camada córnea espessa, cicatrização comprometida, queratoses, pigmentação irregular, melnose, elastose, produção de colágeno desordenado, comprometimento da hidratação e pele flácida. Todas estas disfunções estéticas, se não controladas, podem comprometer as respostas aos processos cirúrgicos.

Assim, tratamentos cosméticos à base de vitamina A para os cuidados anteriores aos procedimentos cirúrgicos, poderão reduzir todos estes sinais de fotoenvelhecimento preparando a pele e minimizando reações indesejáveis dos procedimentos cirúrgicos. Podem, também, agir de forma benéfica na recuperação da pele após os procedimentos.

Outra saída interessante e que contempla todos os pontos levantados nesse texto, é a utilização da família da vitamina A diariamente na pele à noite. Seguindo com a ideia de atuação gradativa, é possível elaborar um programa de tratamento *personal care* com diferentes concentrações de retinol e vitamina A, induzindo a todos os benefícios que a vitamina A proporciona na pele, como o bioincremento cutâneo, em escalas graduais e seguras, deixando assim um resultado eficaz e prolongado.

É importante lembrar que a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, regulamenta a utilização de retinoides em produtos cosméticos por meio do Parecer Técnico nº 4, de 21 de dezembro de 2010 e de suas atualizações, estipulando as concentrações máximas para cosméticos e quando os produtos contendo retinol, retinaldeído e ésteres de ácido retinoico devem ser vendidos mediante prescrição médica.



Resultado



Figura 7 Resultados obtidos após 3 sessões, com o uso do retinol gradativo em casa.



Figura 8 Resultados obtidos após 2 sessões, com o uso do retinol gradativo em casa.



Referências

1. DSM – informe de fornecedor
2. Martindale The complete drug reference 34th ed. Pharmaceutical Press:2005, p. 1451
3. The Merck Index. 15th ed. The Royal Society of Chemistry. Cambridge:2013, p.1862.
4. Nanovec personal care – Lipossomas, fito-lipossomas e ativos biológicos. Informe de fornecedor
5. Silab – informe de fornecedor

Saúde-estética

O Profissional e os Cuidados no Paliar de Pacientes, Proporcionando Conforto, Bem-estar e Qualidade de Vida



[Felipe Scholz](#)

Saúde & doença e o conceito de qualidade de vida

Qualidade de vida e bem-estar são termos que andam em paralelo e que possuem a premissa básica da saúde para que possam ser alcançados. Embora todos busquem em algum momento da vida por saúde, o que vemos no dia a dia é o olhar da sociedade e de profissionais da saúde focados na doença.

A partir da década de 1970, políticas de incentivo à promoção da saúde foram sendo organizadas, e então a cada dia a conscientização sobre saúde tem ocorrido, embora ainda haja muito o que ser discutido, estimulado e praticado.

Inicialmente, deve-se compreender que o termo “saúde” é um estado caracterizado pela homeostase anatomofisiológica e também psicológica de um ser. Em outras palavras, saúde é definida como “estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças ou enfermidades” (OMS, 1947; Carta de Ottawa, 1986).

Logo, este termo (saúde) se aplica a diferentes segmentos da vida: familiar, profissional e social e constantemente sofre ruídos a partir de alguns estresses (Figura 1). É dentro desses segmentos que devem ser observados os estados físico, mental e social para que em cada um deles exista Saúde (Rey, 2012).

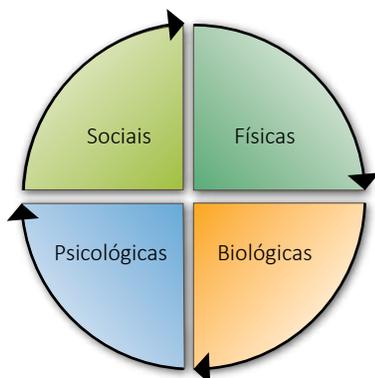


Figura 1 Esferas de estresse em saúde.

Fonte: Rey (2012)

Todos esses conceitos são importantes, pois atualmente o que vemos no nosso dia a dia é a preocupação com o salvar ou prolongar vidas, esquecendo-se muitas vezes de dar qualidade a esta vida.

O paliar

É nesse contexto, citado anteriormente, que se insere o paliar, mas, afinal, o que são esses cuidados paliativos?

“Cuidados paliativos consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e de seus familiares, diante de uma doença que ameace a vida, por meio da prevenção e do alívio do sofrimento, da identificação precoce, da avaliação impecável e do tratamento de dor e demais sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais” (OMS, 2002).

De modo mais simples, os cuidados paliativos concentram-se na qualidade e não na duração da vida.

Assim, hoje vemos várias especialidades trabalhando os cuidados paliativos. Um dos setores de maior evidência é a Oncologia, embora pacientes em estados de urgência e emergência, da Nefrologia, entre tantos outros setores, também possuam ações paliativas.

Embora várias especialidades possam levar qualidade de vida diante da doença, a realidade atual é de que os cuidados paliativos ainda são exercidos diminutamente. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Aliança Mundial de Cuidados Paliativos (AMCP) (2009), estima-se que cerca de 40 milhões de pessoas necessitem de cuidados paliativos, seja nas fases iniciais ou de modo contínuo até o fim da vida. Contudo, a realidade é bem diferente, pois



somente 10% acabam por receber esses cuidados, ou seja, somente 1 em cada 10 pessoas.

Fatalmente, a formação ou a conscientização paliativista ainda não é uma realidade. Muitos profissionais não chegam nem mesmo a conhecer as bases dessa área, cada dia mais tão necessária. Segundo a ONU, o mundo tem envelhecido e, no futuro, acredita-se que as pessoas com mais de 80 anos atingirão cerca de dois bilhões em 2050.

Portanto, os cuidados paliativos podem ser realizados dentro ou até mesmo fora dos hospitais. Na impossibilidade de irmos até os pacientes, podemos convidá-los e trazê-los até nós.

Curiosamente, quando analisamos o cenário daqueles que trabalham com Estética, observamos que esses profissionais utilizam ferramentas que naturalmente e muitas vezes diariamente promovem a qualidade de vida de modo integral, ou seja, essas ferramentas despertam e estimulam os cinco sentidos (Figura 2) e, com isso, trabalham a integralidade do ser e de sua saúde.

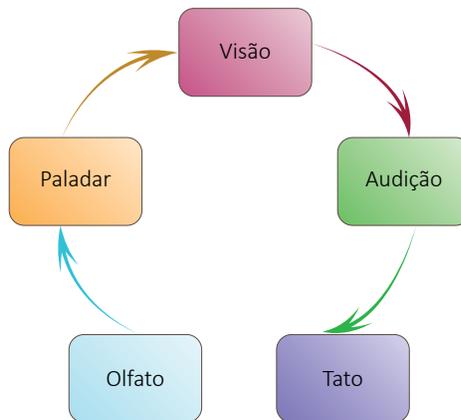


Figura 2 Os cinco sentidos que auxiliam na manutenção e no resgate da qualidade de vida.

Triativação Periangular

Tratamento Globalizado para Regeneração HD da Área dos Olhos



[Carla Leone](#)

Introdução

A face é a porção do corpo humano onde mais facilmente se visualizam alterações estéticas decorrentes do envelhecimento cronológico ou induzido por agressões ambientais. Duas delas são consideradas as mais preocupantes pela maioria das mulheres: o surgimento de rugas e de olheiras.

Se considerarmos que no primeiro contato com alguém procuramos nos relacionar visualmente, é de suma importância nos preocuparmos com o olhar, pois através dele temos as percepções de emoções, estado físico e mental da pessoa. Muitos fatores interferem e transparecem na aparência da região dos olhos, tais como cansaço, noites mal dormidas, alimentação ruim, idade, estresse e distúrbios respiratórios.

A ciência cosmética evoluiu de tal forma nos últimos anos que dispõe, hoje, de tecnologias e produtos que atuam das mais variadas formas, permitindo o tratamento de rugas, bolsas e olheiras de forma segura e efetiva.

Segundo a Sociedade Americana de Cirurgia Plástica (ASPS), a cirurgia da pálpebra superior está entre os procedimentos mais realizados, ocupando o quarto lugar na procura pelos pacientes.¹



Principais disfunções da região periorbital

Dentre as principais alterações na área olhos podemos citar edemas, bolsas de gordura, rugas periorbitais e olheiras de origem múltiplas como vasculares, pigmentares, mistas ou constitucionais, que se apresentam tanto na região supra quanto infraorbital.

A compreensão da anatomia facial é crucial para diagnosticar adequadamente a etiologia de cada uma das alterações, tendo em vista que vários fatores anatômicos podem contribuir para o aparecimento de olheiras periorculares, incluindo a arquitetura ligamentar facial, a estrutura óssea, o tecido mole da face intermediária, proeminência do músculo orbicular dos olhos, vascularização e pele fina das pálpebras com tecido subcutâneo mínimo ou nulo (Figura 1).²

Fatores desencadeadores

As olheiras são causadas por múltiplos fatores: a pele é excessivamente fina (4 vezes mais fina que em qualquer outro lugar), portanto, altamente vulnerável a agressões ambientais (radiação UV, poluição) e a um insalubre estilo de vida (fumo, álcool, fadiga, etc.).

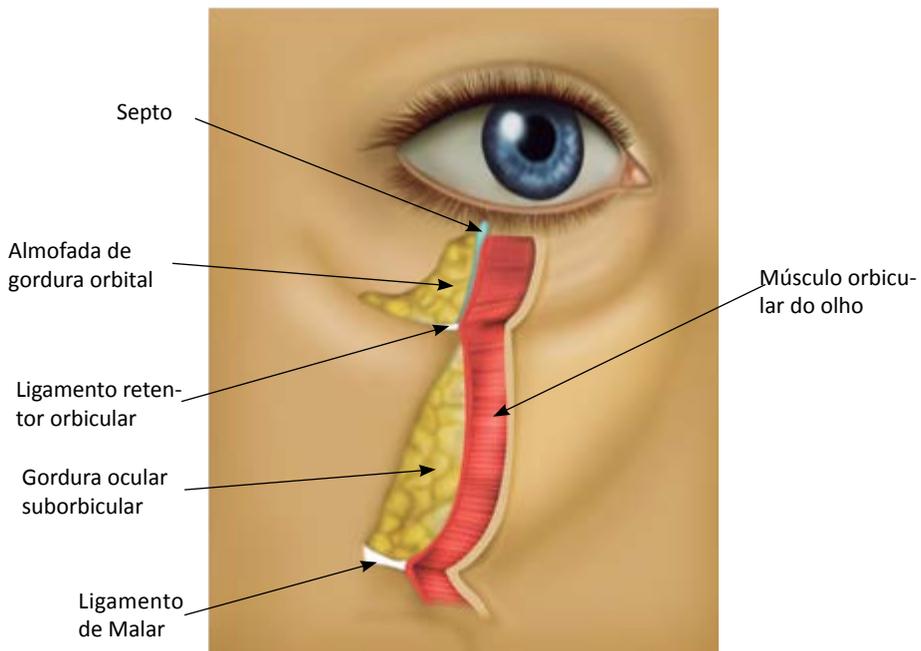


Figura 1 Alterações relacionadas à idade envolvendo a anatomia do tecido ósseo, ligamentar e mole no envelhecimento da pálpebra, resultando em olheiras infraorbitais.

Fonte: adaptado de Nakra, 2015.²



No caso de vascularização excessiva e má microcirculação, quando há vazamento de sangue dos capilares para o espaço intersticial ocorre o acúmulo de glóbulos vermelhos. Quando fora do sistema vascular, rapidamente explodem e liberam hemoglobina livre (Hb), que por sua vez é facilmente oxidada e forma subprodutos coloridos e pró-inflamatórios (Figura 2).

Aplicabilidade dermatocsmética

Entendendo que as disfunções da área dos olhos são multifatoriais, é preciso dispor de recursos que atuem sobre as principais causas do problema. A seguir, os princípios ativos mais eficientes para minimizar as disfunções periorbitais:

Eye'fective

Atua de forma global na área dos olhos, recuperando a firmeza perdida com um efeito *lifting* da pálpebra superior. Atenua as olheiras e reduz as rugas.³

Mecanismo de ação

Degradação do teor de bilirrubina e ferro: os produtos de degradação da hemoglobina são bilirrubina e ferro. Sua eliminação reduz as olheiras.

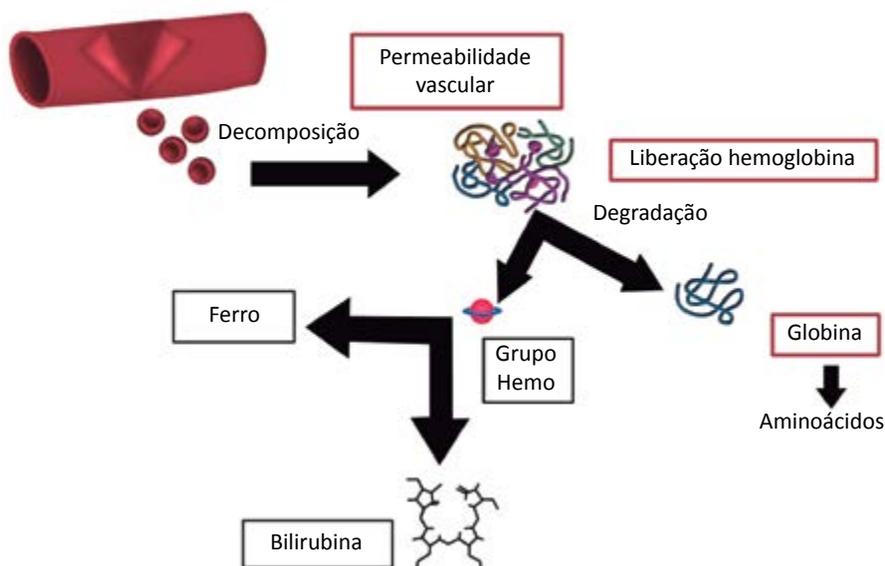


Figura 2 Efeitos da microcirculação. Permeabilidade vascular e degradação dos componentes da hemoglobina.³



Teste de eficácia *in vitro*:

- +18% – Remoção de ferro 0,5% Eye'fective™
- +45% – Diminuição da bilirrubina acumulada (vs. controle) com apenas 0,4% Eye'fective™

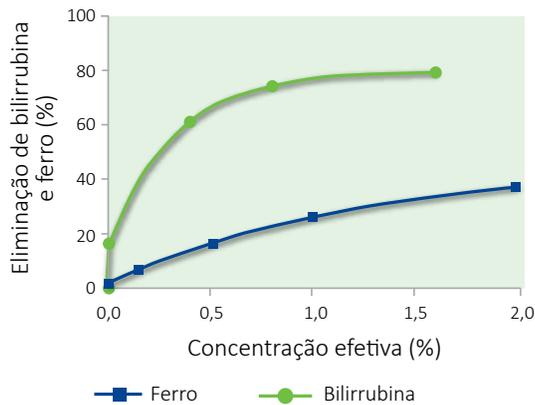


Figura 3 Gráfico demonstrando a redução de bilirrubina estagnada e ferro.⁴

Eficácia na redução de olheiras

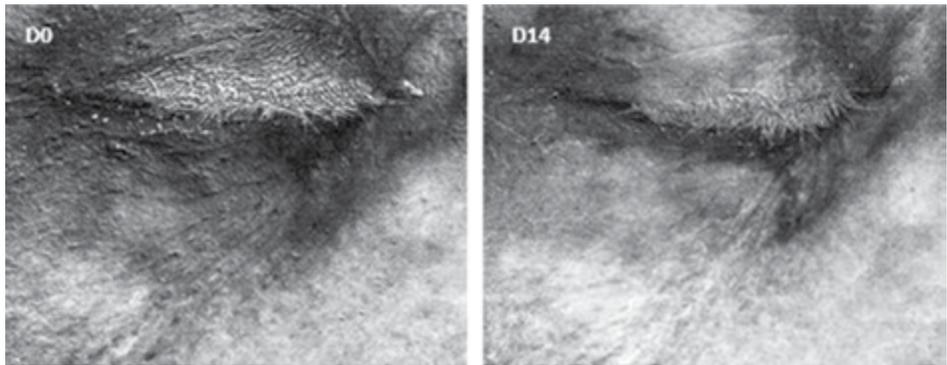


Figura 4 Imagem realizada com equipamento SpectraCam para avaliação da melhora em 14 dias. Antes (D0) e depois (D14).³

Eficácia de firmeza na pálpebra superior

Imagens de alta resolução dos olhos abertos foram tiradas e medida a distância da pele do pré-tarsal (P) visível na pálpebra superior. Um P mais baixo significa mais flacidez e dobra dupla.

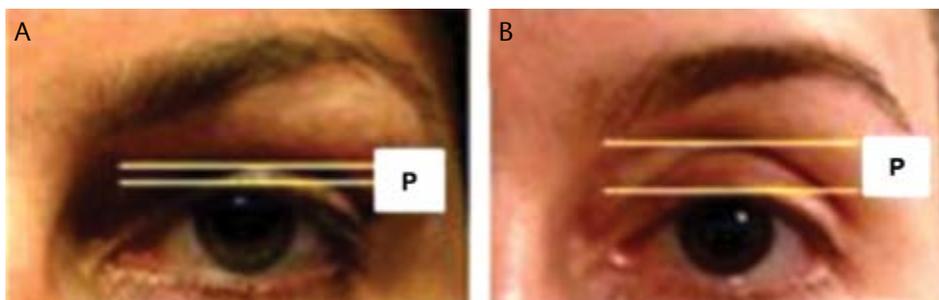


Figura 5 Imagens de antes (A) e depois (B) apresentando efeito lifting na pálpebra superior em 28 dias.³

Placebo

Eye'fective™

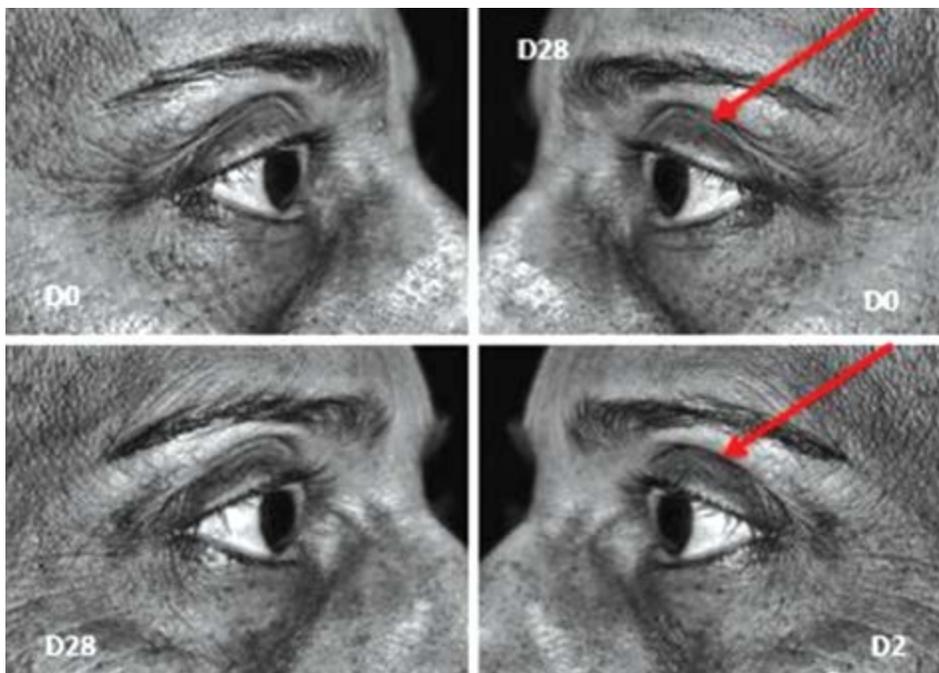


Figura 6 Imagens de antes (D0) e depois (D28) apresentando efeito lifting na pálpebra superior e redução de dobra dupla em 28 dias.³

Cernilys

Apresenta ação global na redução visível de todos os tipos de olheiras, além de prevenir o estresse oxidativo, melhora o tônus vascular, reduz edema, inflamação e formação de novos vasos.⁴



Mecanismo de ação

Aumenta a expressão do gene ET-1 (endotelina-1), um potente peptídeo vasoconstritor em células endoteliais, estimulando assim a contração das células musculares lisas: melhora do tônus vascular e reduz a estase venosa.

Também aumenta a expressão do gene da TSP-1 (trombospondina-1), um inibidor da angiogênese endógena, onde a vascularização excessiva é reduzida.

Ao combater o estresse oxidativo e a inflamação, ele limita o vazamento vascular, reduz o edema e o inchaço, impede a liberação e o acúmulo de pigmento sanguíneo, além de reduzir a coloração vermelho-azulada.⁴

Teste de eficácia *in vivo*

Avaliação de melhora na aparência das olheiras em 28 dias. Em relação ao placebo, Cernilys apresentou um resultado de 65% na redução das olheiras.

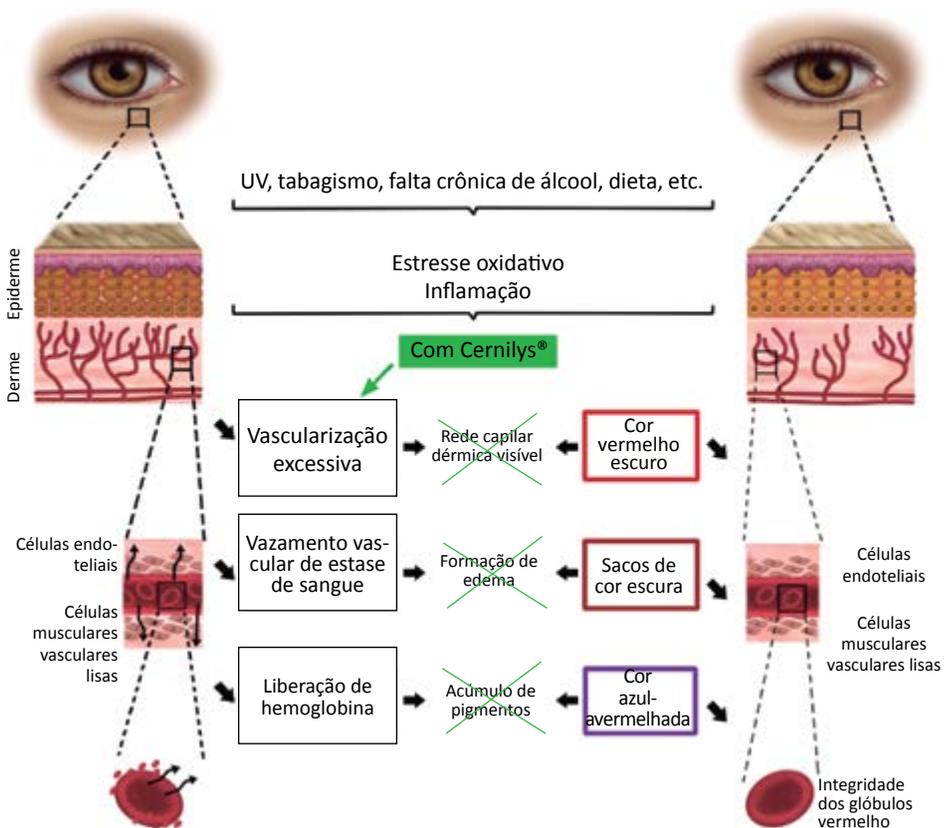


Figura 7 Descrição do processo de formação das olheiras a partir do estresse oxidativo e inflamação, bem como o mecanismo de ação do Cernilys para combater os fatores desencadeadores.⁴

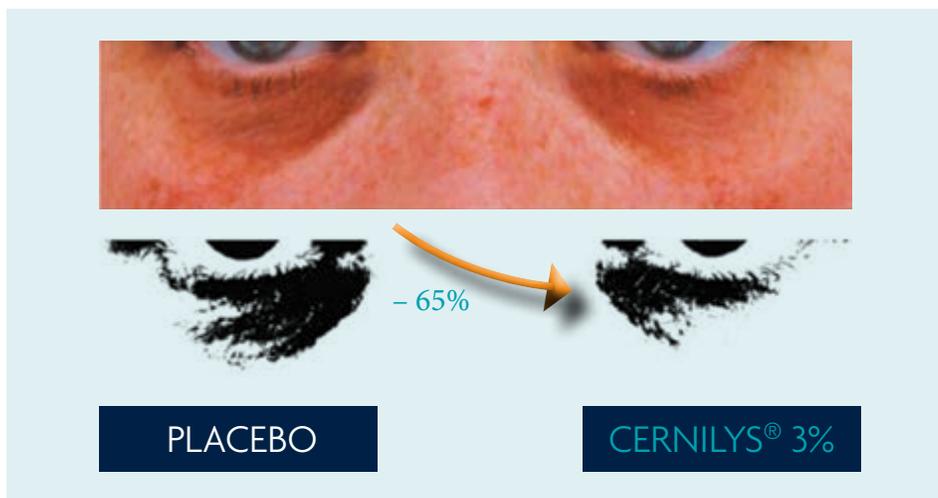


Figura 8 Ajuste dos limiares preto e branco para gerar uma imagem em escala de cinza para medição da redução total do círculo escuro. Em comparação ao placebo observa-se melhora de 65% da área escura.⁴

Dentre os principais benefícios que esse princípio ativo promove para região periorbital destaca-se a coloração dos círculos vermelhos e azul escuro que é visivelmente amenizada, resultando em luminosidade e aparência descansada da região.

Resultado



Figura 9 Amenização de rugas e linha de expressão em 14 dias.

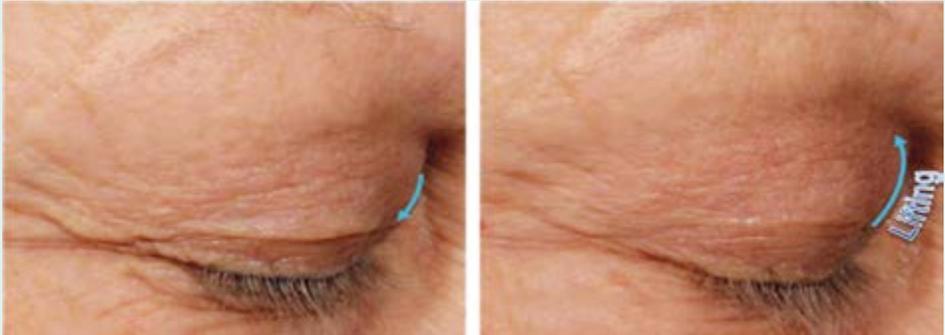


Figura 10 Lifting visível na pálpebra flácida em 2 meses.



Referências

1. ASPS National Clearinghouse of Plastic Surgery Procedural Statistics. Plastic Surgery Statistics Report, 2017.
2. Infraorbital Dark Circles: A Review of the Pathogenesis, Evaluation and Treatment. J Cutan Aesthet Surg, 2016.
3. EYE'FFECTIVE. Provital Group – Fornecedor do princípio ativo.
4. CERNILYS. Biotechnologies Green Tech – Fornecedor do princípio ativo.

Harmonização Facial com a Técnica de Eletrocautério

Desde a Anamnese até a Execução da Técnica



Lilian Scarpin

A harmonização facial

A harmonização facial consiste de um conjunto de técnicas e procedimentos empregados visando a correção e/ou suavização de assimetrias faciais, adequando traços e linhas do rosto de acordo com a individualidade de cada paciente, preservando suas características.

Atualmente a área da estética voltada para a harmonização facial conta com uma ampla gama de técnicas, sendo o eletrocautério umas das mais utilizadas, pois a mesma pode ser empregada na prevenção ou suavização das marcas de expressão.

O profissional que deseja trabalhar com a harmonização facial necessita possuir habilidade técnica, rigoroso estudo da anatomia e sensibilidade artística para individualizar o objetivo conforme as necessidades e desejos do paciente.

Eletrocautério

O equipamento de eletrocautério transforma a corrente elétrica de baixa frequência em corrente de alta frequência, seguindo o princípio do bisturi elétrico, mas aperfeiçoado para remoção superficial do tecido (sem cortes) para ser utilizado de forma segura por profissionais da área de estética. A tecnologia do equipamento consiste em uma descarga de energia elétrica controlada.



O equipamento possui duas funções:

- **Coagular:** oclusão de vasos sanguíneos.
- **Fulgarar:** coagulação superficial, indicada para eliminar pequenas proliferações celulares e remover manchas (desidratação, ruptura e carbonização das células).

O eletrocautério baseia-se na remoção/cauterização de tecidos superficiais pela passagem de corrente elétrica na pele, que leva a diferentes benefícios e indicações. Seguem algumas:

1. Despigmentação da pele (removendo manchas/melanoses solares e de micropigmentação);
2. Pigmentação em casos de leucodermias (manchas brancas da pele decorrentes do excesso de exposição solar);
3. Curetagem (remoção superficial de pele) em procedimentos estéticos para limpeza superficial da pele;
4. Rejuvenescimento facial (tratamento de rugas e linhas): indução do processo inflamatório e cicatricial, gerando aumento de colágeno na pele;
5. Tratamento de estrias e cicatrizes: indução do processo inflamatório e cicatricial com consequente reestruturação das fibras de colágeno na pele.

A cauterização é um termo médico usado para descrever o ato de queimar parte do corpo humano para remover ou fechar alguma região. As principais formas de cauterização utilizadas atualmente são o eletrocautério e a cauterização química. A tecnologia do eletrocautério baseia-se na cirurgia elétrica ou eletrocirurgia, que tem por objetivo destruir e remover o tecido por meio da aplicação de uma descarga elétrica. É usado amplamente na cirurgia moderna.

No caso, o equipamento que vamos trabalhar apresenta a tecnologia do eletrocautério somente para a remoção superficial de tecidos, não tendo aplicabilidade para ser utilizado em cortes de tecidos ou estancar o sangramento de pequenos vasos (sendo os vasos maiores ligados).

O equipamento

Tipos de ponteiros



Figura 1



Ponteira esférica (cogumelo)

- Menos agressiva
- Maior estimulação
- Premação seca e úmida



Ponteira L

- Menos agressiva
- Maior estimulação
- Maior área de contato
- *Peeling* elétrico superficial
- Não necessita anestésico
- Permeação seca e úmida



Para pontilhamento e carbonização leva

- Agressão moderada e estimulação moderada, causando processo inflamatório terapêutico leve.



Ponteira M

Ponteira G

Para pontilhamento e carbonização

- Processo inflamatório
- Regeneração do tecido
- Manchas
- Linhas de expressão
- Despigmentação de sobrance-lhas



Ponteira XP

Ponteira PP

Ponteira P



Gerenciamento da pele

O gerenciamento de pele deve ser feito, para que o prognóstico do tratamento venha de encontro com um resultado satisfatório e eficaz.

Por isso, é de extrema importância realizar uma boa avaliação/anamnese bem detalhada, coletando todos os dados possíveis. Entre eles, os principais são: fototipo (segundo Fitzpatrick), tipos de pele, ciclo de renovação celular, grau de envelhecimento cutâneo, alergias e estilo de vida, entre outros. Então, a partir desses dados o profissional poderá traçar um plano de tratamento e também definir qual a técnica irá utilizar com o eletrocautério.



Figura 2 Gerenciamento do tratamento.

Após a anamnese, da avaliação detalhada da pele e da disfunção do paciente a ser tratado, será determinado o plano de tratamento (visando sempre o resultado final e a segurança do paciente). A partir daí iremos cumprir todas as etapas do plano de tratamento.



A primeira etapa é o que chamamos de pré-procedimento: essa etapa consiste em tudo aquilo que vamos fazer antes do procedimento em si, tanto no *home care* como em cabine, visando preparar a pele do paciente para o procedimento. Por exemplo, no *home care* quais dermocosméticos o paciente irá usar, ou em uma cabine/na clínica quais os passos necessários para preparar a pele para o procedimento.

A segunda etapa é o procedimento em si:

1. Higienização e preparo;
2. Anestésico – caso necessário;
3. Escolher ponteiros e intensidade;
4. Determinar a melhor técnica para o objetivo;
5. Aplicação de dermocosméticos;
6. Fototerapia;
7. Quantidade de sessões de acordo com a análise;
8. Frequência: de acordo com o plano de tratamento.

A terceira etapa é o pós-procedimento, que pode incluir o pós- imediato e o pós-tardio.

No pós-procedimento imediato, deve-se definir o que será feito imediatamente após o procedimento. (exemplo: se será necessário o uso de calmantes, dermocosméticos, etc). E no pós-procedimento tardio, deve-se abordar desde as orientações que serão dadas ao paciente com os cuidados com a pele em casa, até o uso de dermocosméticos, filtros solares, cuidados com crostas em caso de trabalhar com técnicas que promovam lesões na pele.

A última etapa do gerenciamento da pele é a reavaliação: nela será realizada uma nova avaliação detalhada, para definir se o prognóstico desejado foi atingido e programar quais serão os próximos passos do tratamento, ou se não serão mais necessárias novas sessões caso tenha atingido o objetivo do tratamento.

Técnicas

As técnicas mais utilizadas na harmonização facial com o eletrocautério são as técnicas de esfregaço e/ou estimulação com a ponteira esférica e a técnica de fulguração com a ponteira XP.

Técnica de fulguração/pontilhamento

Através da corrente elétrica emitida pelo equipamento de eletrocautério a ponteira XP, ao chegar próximo ao tecido (distância de, em média, 1-2 milímetros) irá causar um efeito térmico na pele (devido a um faiscamento controlado exercido pelo equipamento). Este efeito provocará uma desidratação celular e



uma lesão na pele. Esta lesão irá induzir um processo inflamatório e cicatricial, gerando aumento de colágeno na pele, através da ativação dos fibrócitos e da neoformação de fibras de colágeno, quando teremos um efeito de retração tecidual da pele.

A intensidade de aplicação deve ser monitorada (baixa para média) visto que menor área apresenta uma maior intensidade de corrente elétrica (quanto menor a ponteira utilizada no equipamento é, maior é a intensidade de corrente elétrica).

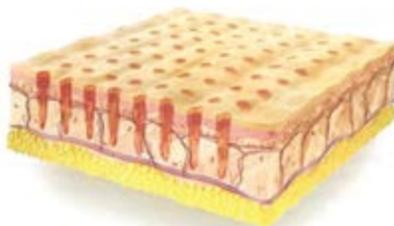


Figura 3 Micropuncturas provocadas pela ponteira XP, do equipamento de eletrocautério.



Figura 4 Regeneração tecidual após o estímulo na pele.



Figura 5 Espessamento dérmico e epidérmico após a reparação tecidual pós-técnica de eletrocautério.



Técnica de estimulação com a ponteira esférica

Essa técnica consiste em promover um esfregaço na pele com a ponteira esférica. A pele deve estar seca, até provocar leve hiperemia na sua superfície. Essa técnica promove uma esfoliação retirando toda camada córnea, além de estimular e aumentar a permeabilidade da membrana celular, aumentando consideravelmente, assim, a absorção dos ativos presentes nos dermocosméticos.

Estudo de Caso 1



Paciente 1 Resultado de 2 sessões com intervalo de 15 dias entre uma sessão e outra, com a técnica de esfregaço, com ponteira esférica e uso de dermocosméticos no pós-imediato.

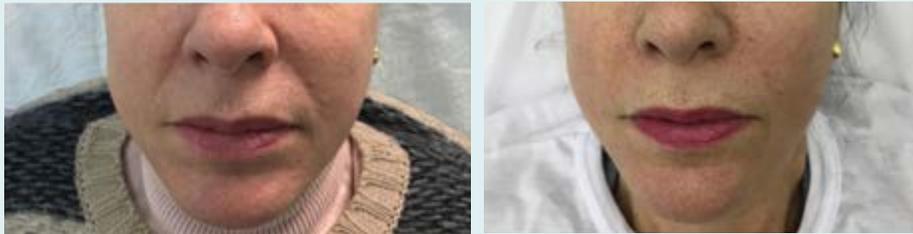
Estudo de Caso 2



Paciente 2 Resultado de 1 sessão, foto tirada após 15 dias. Foi realizada técnica de fulguração com ponteira XP, em toda a região ao redor da boca e queixo.



Estudo de Caso 3



Paciente 3 Resultado de 1 sessão, foto tirada após 30 dias. Técnica de esfregaço com ponteira esférica, visando a harmonização facial. A técnica de esfregaço foi realizada na região zigomática, promovendo uma reestruturação da pele e neoformação de colágeno, reduzindo assim, visivelmente, o sulco nasolabial.



Referências

1. Fridman A, Chirokov A, Gutsol A, Non-thermal atmospheric pressure discharges. *J Phys D: Applied Physics* 2005; 38: R1-R24. Apud Heilin J et al. *Plasma Medicine: Possible Applications in Dermatology*. *JDDG*; 2010; 8:968-976
2. Looking for na intersection, 2nd International Workshop on Plasma-tissue interactions. Grefswald, Germany, 2009. Apud Heilin et al. *Plasma Medicine: Possible Applications in Dermatology*. *JDDG*; 8:968-976.
3. Tiede R, Hirschberg J, Daeschlein G, Von Woedtke T et al. Plasma applications: a dermatological view. *Contrib. Plasma Phys.* 2014;54, n.2, 118-130.
4. Rossi E, Farnetani F, Trakatelli M, Ciardo S, Pellacani G. Clinical and confocal microscopy study of plasma exeresis for nonsurgical Blefaroplasty of the upper eyelid: A pilot study. *Dermatol Surg.* 2018 Feb; 44(2):283-290.
5. EV de Paulo, RCG de Oliveira. Avaliação e Sugestão de Protocolo Estético para Aplicação de Toxina Botulínica do Tipo A em Pacientes Adultos - *Revista Uningá*, 2018.
6. Lima E, Lima M. *Cirurgia Dermatológica :cosmética e corretiva*. 1.ed. Guanabara Koogan, 2018.
7. Fitzpatrick, Thomas B. Alterações dos anexos epidérmicos e alterações relacionadas. *Rosácea*. *Fitzpatrick Tratado de Dermatologia* 5a ed. Vol.1. Rio de Janeiro. Revinter.
8. Azulay RD, Azulay DR. *Dermatologia*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1999. 353p.

Clareamento Multicamadas

Uma Nova Geração Despigmentante para o Tratamento de Melasmas



[Lucas Portilho](#)

Introdução

O melasma é um quadro caracterizado por manchas castanhas, mais ou menos intensas, de limites irregulares, localizado em áreas de exposição solar. Na maioria das vezes, limita-se à face, porém pode surgir no colo e nos membros superiores. Na face, pode ocorrer na região frontal, temporal, malar, supralabial, dorso nasal e mandibular (AZULAY; AZULAY, 2006).

A aparência ideal para pele saudável é uma tonalidade clara, luminosa, independentemente da cor da pele. O controle da cor da pele, a vermelhidão e a redução da pigmentação requerem o uso de diferentes ingredientes, pois estes parâmetros dependem de diferentes processos biológicos (vasodilatação, inflamação, melanogênese, coagulação da melanina, acúmulo de danos induzidos pela radiação UV).

Brightenyl surge como a nova geração de melanorreguladores ativados pelo *Stratum microbium* que restaura o tom perfeito e iluminado da pele por bloquear o processo de melanogênese em diversos níveis. Também protege a pele e previne a inflamação, controlando a vermelhidão.

Ativado por uma nova camada funcional da pele humana, o *Stratum microbium* atua como um ativo em véu vivo que con-



verte Brightenyl em duas moléculas, que agem em sete alvos biológicos para obtenção da aparência perfeita da pele:

1. Captura os radicais livres induzidos pela radiação UV.
2. Previne danos ao DNA induzidos pela radiação UV.
3. Reduz a expressão de PEG2
4. Controla o caminho do Nf-kB
5. Controla a expressão de MITF
6. Satura os receptores dos queratinócitos para os melanossomas.
7. Bloqueia a síntese de melanina mesmo sob radiação UV.

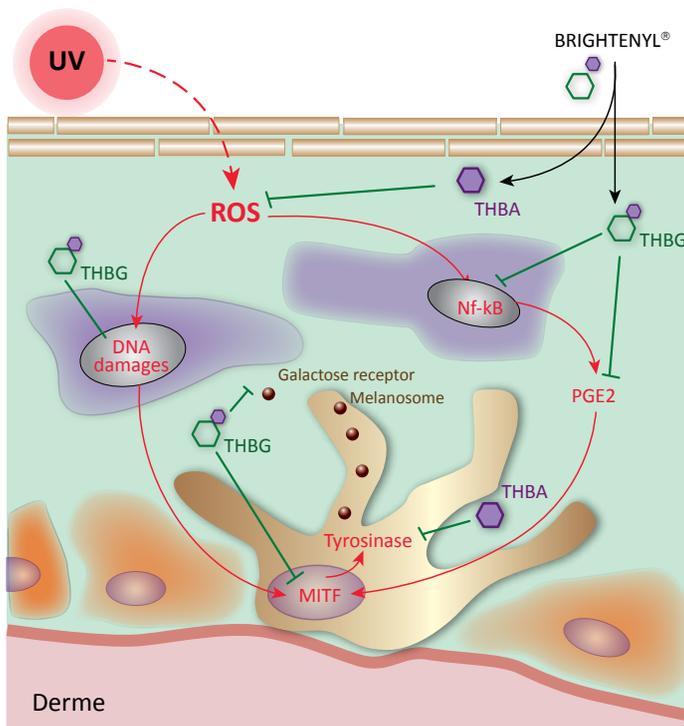


Figura 1

Resultado de estudo *in vivo*:

- Redução em 18 vezes as manchas solares na face.
- Redução em 150% do conteúdo de melanina nas manchas hiperpigmentadas.
- Redução de 600% na vermelhidão na pele.
- Aumento em 16 vezes da luminosidade da pele



Nutricosméticos e pele

A beleza vem de dentro.¹ O mercado de dermocosméticos continua crescendo anualmente e os consumidores estão mais atentos aos produtos nutricionais que contribuem tanto para a saúde da pele quanto para prevenção de doenças. A categoria desses produtos, conhecida como “nutricosméticos”, pode ser considerada pela intersecção (Figura 2) dos cosmecêuticos associados aos nutracêuticos.²

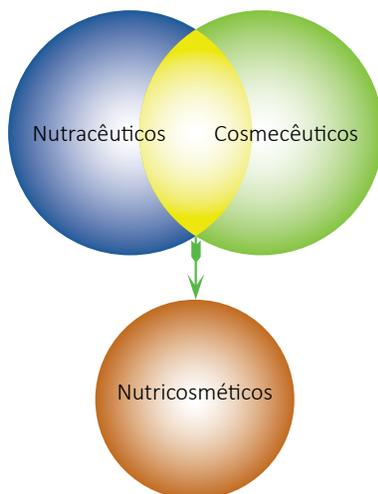


Figura 2 Intersecção entre cosmecêuticos e nutracêuticos, resultando na categoria nutricosméticos.²

Estudos científicos e clínicos têm demonstrado com sucesso a relação entre vários nutrientes e os benefícios a tecidos e órgãos. A comunidade dermatológica tem apresentado muito interesse principalmente na relação entre dieta e pele.

A pele é maior órgão do corpo humano que, através de 3 camadas, protege nossos órgãos internos das agressões do meio ambiente, além de regular a temperatura do corpo e controlar a perda de água.³

Nossa pele é constantemente influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos, como envelhecimento biológico das células, radiação ultravioleta (UV), fumo, deficiências nutricionais e desregulação hormonal que levam à degradação das células. O aumento dos radicais livres e a inflamação da pele resultam na degradação das fibras elásticas e nas fibras de colágeno. A aparência da pele envelhecida, com rugas, perda de elasticidade e perda da firmeza, é a soma dos fatores intrínsecos e extrínsecos.⁴

O consumo excessivo de açúcar pode acelerar os sinais do envelhecimento. Os açúcares desencadeiam na pele o processo denominado glicação, que é a ligação do açúcar com as proteínas da pele (elastina e colágeno).¹



Porém, existem substâncias que, quando ingerimos, podem contribuir para a melhora do perfil global da pele, atuando em marcadores bioquímicos importantes.

Minerais e vitaminas

O consumo de minerais como zinco, cobre e selênio tem um papel importante na manutenção da pele. O zinco é um cofator importante para vários processos bioquímicos em nosso organismo. Já a Vitamina E é um componente lipossolúvel e atua como antioxidante de membrana.⁵

Um estudo conduzido por Sharquie et al. (2006), de caráter randomizado, controlado e duplo-cego, avaliou a eficácia e a segurança da utilização do sulfato de zinco oral no tratamento da rosácea. No grupo-estudo, o grau de severidade da doença começou a decrescer significativamente após o primeiro mês de tratamento.⁶ Outra associação de nutricosméticos na rosácea foi constatada em estudo clínico que avaliou a utilidade clínica de doses orais de nicotinamida e de zinco em 198 pacientes diagnosticados com acne vulgar e/ou rosácea. Entre os pacientes estudados, 79% relataram a melhora na aparência considerada melhor ou muito melhor, sendo analisada por meio da avaliação global dos pacientes, e 55% relataram melhora moderada (de 26 a 50% na redução das lesões) ou substancial (redução > 50% das lesões), após 4 semanas de tratamento ($p < 0,0001$).⁷

Extrato de blueberry

De acordo com Del Bo et al. (2013), o blueberry reduziu significativamente ($p < 0,01$) os danos ao DNA induzidos por H_2O_2 (-18%) uma hora após o seu consumo, em comparação com o controle.⁸ Um estudo conduzido por Esselen et al. (2011) avaliou os efeitos protetores ao DNA de extratos ricos em antocianinas

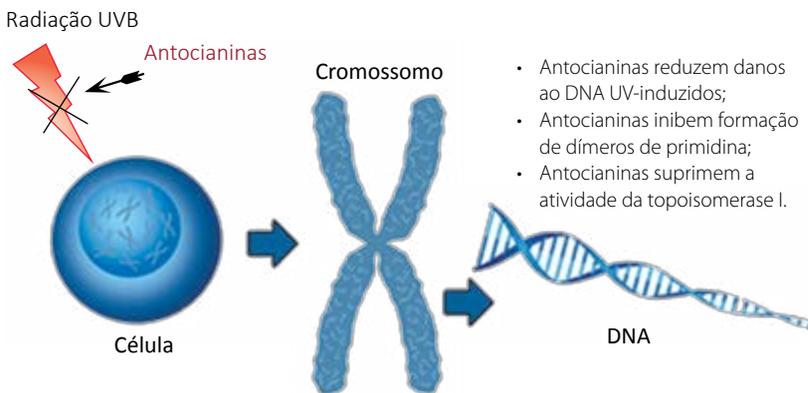


Figura 2 Representação da inibição da formação de espécies reativas de oxigênio pelas antocianinas e consequente proteção do material genético.



(bilberry e uva vermelha). Os resultados mostraram que ambos os extratos diminuíram significativamente os danos ao DNA mediados por doxorubicina, bem como suprimiram a atividade da topoisomerase I (enzima que catalisa quebras nas moléculas de DNA), comprovando seus efeitos auxiliares na manutenção da integridade do DNA.⁹

Polifenóis

Os estilbenos (1,2-diarilletenos) estão entre os polifenóis mais importantes da uva e do vinho tinto. Os compostos polifenólicos têm sido muito utilizados na Medicina atual. O estilbeno resveratrol é objeto de grande interesse nos últimos anos devido a uma variedade de propriedades antienvhecimento. O trans-resveratrol é a forma ativa do resveratrol e possui atividade antioxidante e anti-inflamatória.^{10, 11}

Um estudo realizado pelo Instituto Internacional de Biotecnologia de Gifu, Japão, publicado no *The British Journal of Dermatology* em outubro de 2010, teve como objetivo avaliar os efeitos da SIRT-1 na regulação da expressão de metaloproteinases de matriz (MMP) em fibroblastos da derme humana. Após a análise dos resultados, foi possível observar que o tratamento com resveratrol, um ativador de SIRT-1, suprimiu significativamente a indução da MMP-1 mediada pela liberação de IL-1 β , comprovando que a SIRT-1 exerce um papel importante na regulação negativa da produção de MMP-1 e MMP-3 em fibroblastos da derme humana.¹²

Colágeno

Não poderia deixar de citar que os peptídeos colagênicos atuam como mensageiros, promovendo a síntese e a reorganização de novas fibras por meio do estímulo de fibroblastos na pele. Eles são capazes de melhorar as propriedades estruturais da pele pelo aumento da taxa de decorina (proteoglicana).

Um estudo revelou que grande parte da hidroxiprolina e de outros peptídeos importantes ficam biodisponíveis após ingestão oral de colágenos hidrolisados.¹³

A ingestão de colágeno aumenta a expressão de colágeno e reduz MMP-2, aumenta o metabolismo do colágeno na pele, aumentando a elasticidade desta e a função barreira. Além disso, peptídeos de colágeno marinho são considerados seguro para uso farmacêutico e alimentar.

Estudos mais recentes continuam comprovando que o uso oral de peptídeos de colágeno tem eficácia na redução de rugas e no aumento da síntese de matriz dérmica, além de redução de MMP-1 e 2 e modulação da matriz de colágeno após exposição de fibroblastos ao dano UV.¹⁴⁻¹⁹

O *Polypodium leucotomos*, considerado um tratamento oral promissor, foi avaliado em pacientes com melasma, e o estudo comprovou a diminuição da produ-



ção de melanina pela inibição da tirosinase. Além disso, foi observado aumento do fator de hidratação natural da pele e da elasticidade, melhorando a atividade do fibroblasto e diminuindo a produção de sebo pela inibição da 5α -redutase.^{20, 21}

Baseados nas literaturas citadas anteriormente, podemos afirmar que, não importa a nomenclatura, seja nutriente funcional, nutracêutico ou nutricosmético, o fato é que existem inúmeras substâncias que podemos ingerir com segurança e que complementarão a ação tópica dos produtos cosméticos ou medicamentosos.



Referências

1. Schagen SK, Zampeli VA, Makrantonaki E, Zouboulis CC. Discovering the link between nutrition and skin aging. *Dermatoendocrinol.* 2012. p. 298-307.
2. Anunciato TP, da Rocha Filho PA. Carotenoids and polyphenols in nutricosmetics, nutraceuticals, and cosmeceuticals. *J Cosmet Dermatol.* 2012;11(1):51-4.
3. Pappas A, Liakou A, Zouboulis CC. Nutrition and skin. *Rev Endocr Metab Disord.* 2016;17(3):443-8.
4. Souyoul SA, Saussy KP, Lupo MP. Nutraceuticals: A Review. *Dermatol Ther (Heidelb).* Cheshire. 2018. p. 5-16.
5. Park K. Role of Micronutrients in Skin Health and Function. *Biomol Ther (Seoul).* 232015. p. 207-17.
6. Sharquie KE, Najim RA, Al-Salman HN. Oral zinc sulfate in the treatment of rosacea: a double-blind, placebo-controlled study. *Int J Dermatol.* 2006;45(7):857-61.
7. Niren NM, Torok HM. The Nicamide Improvement in Clinical Outcomes Study (NICOS): results of an 8-week trial. *Cutis.* 2006;77(1 Suppl):17-28.
8. Del Bo C, Riso P, Campolo J, Moller P, Loft S, Klimis-Zacas D, et al. A single portion of blueberry (*Vaccinium corymbosum* L) improves protection against DNA damage but not vascular function in healthy male volunteers. *Nutr Res.* 2013;33(3):220-7.
9. Esselen M, Fritz J, Hutter M, Teller N, Baechler S, Boettler U, et al. Anthocyanin-rich extracts suppress the DNA-damaging effects of topoisomerase poisons in human colon cancer cells. *Mol Nutr Food Res.* 2011;55 Suppl 1:S143-53.
10. Baxter RA. Anti-aging properties of resveratrol: review and report of a potent new antioxidant skin care formulation. *J Cosmet Dermatol.* 2008;7(1):2-7.



11. Lephart ED, Andrus MB. Human skin gene expression: Natural (trans) resveratrol versus five resveratrol analogs for dermal applications. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2422017. p. 1482-9.
12. Ohguchi K, Itoh T, Akao Y, Inoue H, Nozawa Y, Ito M. SIRT1 modulates expression of matrix metalloproteinases in human dermal fibroblasts. *Br J Dermatol*. 2010;163(4):689-94.
13. Iwai K, Hasegawa T, Taguchi Y, Morimatsu F, Sato K, Nakamura Y, et al. Identification of food-derived collagen peptides in human blood after oral ingestion of gelatin hydrolysates. *J Agric Food Chem*. 2005;53(16):6531-6.
14. Zague V, de Freitas V, da Costa Rosa M, de Castro GA, Jaeger RG, Machado-Santelli GM. Collagen hydrolysate intake increases skin collagen expression and suppresses matrix metalloproteinase 2 activity. *J Med Food*. 2011;14(6):618-24.
15. Aoki M, Suto K, Komatsu M, Kamimura A, Morishita K, Yamasaki M, et al. Increasing effect of an oral intake of L-hydroxyproline on the soluble collagen content of skin and collagen fragments in rat serum. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2012;76(6):1242-4.
16. Oba C, Ohara H, Morifuji M, Ito K, Ichikawa S, Kawahata K, et al. Collagen hydrolysate intake improves the loss of epidermal barrier function and skin elasticity induced by UVB irradiation in hairless mice. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*. 2013;29(4):204-11.
17. Liang J, Pei XR, Zhang ZF, Wang N, Wang JB, Li Y. A chronic oral toxicity study of marine collagen peptides preparation from chum salmon (*Oncorhynchus keta*) skin using Sprague-Dawley rat. *Mar Drugs*. 2012;10(1):20-34.
18. Proksch E, Schunck M, Zague V, Segger D, Degwert J, Oesser S. Oral intake of specific bioactive collagen peptides reduces skin wrinkles and increases dermal matrix synthesis. *Skin Pharmacol Physiol*. 2014;27(3):113-9.
19. Zague V, do Amaral JB, Rezende Teixeira P, de Oliveira Niero EL, Lauand C, Machado-Santelli GM. Collagen peptides modulate the metabolism of extracellular matrix by human dermal fibroblasts derived from sun-protected and sun-exposed body sites. *Cell Biol Int*. 2018;42(1):95-104.
20. Goh CL, Chuah SY, Tien S, Thng G, Vitale MA, Delgado-Rubin A. Double-blind, Placebo-controlled Trial to Evaluate the Effectiveness of Polypodium Leucotomos Extract in the Treatment of Melasma in Asian Skin: A Pilot Study. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2018;11(3):14-9.
21. Ogbechie-Godec OA, Elbuluk N. Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review. *Dermatol Ther (Heidelb)*. Cheshire. 2017. p. 305-18.
22. Mathieu et al., 2013., *Research in Microbiology*

Harmonização Facial

Com Ultrassom Microfocado



[Jones Eduardo
Agne](#)

Introdução

Um dos grandes desafios dos profissionais da Estética é o tratamento do envelhecimento cutâneo. A demanda por procedimentos não invasivos que proporcionam a harmonização por meio da retração da pele vem aumentando à medida que os pacientes procuram alternativas seguras e eficazes aos procedimentos cirúrgicos estéticos da face, pescoço e corpo.¹

O processo de envelhecimento cutâneo é resultado tanto de fatores intrínsecos quanto extrínsecos. Podemos dizer que as causas estão associadas aos fatores intrínsecos determinados pela genética do indivíduo e aos fatores extrínsecos, tais como exposição solar, tabagismo, radiações ionizantes, alimentação, procedimentos estéticos inadequados, que inclusive determinam a intensidade das alterações envolvidas no envelhecimento facial.²

Um rosto tem aparência envelhecida quando sofreu perda de volume, mudanças na superfície, elasticidade reduzida e aumento da flacidez da pele. O objetivo das terapias antienvhecimento é criar uma aparência mais jovem e rejuvenescida por meio do levantamento, da firmeza e da remoção de tecidos redundantes. As terapias que abordam as três linhas da face e, em especial a metade inferior que suporta o peso das forças gravitacionais, podem contribuir satisfatoriamente com os resultados. *Peelings* químicos, injetáveis e terapias à base de laser ablativo e não abla-



tivo (luz) são as principais opções não cirúrgicas para o rejuvenescimento facial. Contudo, esses tratamentos não são completamente eficazes para levantar ou tracionar os tecidos dérmicos, tampouco duradouros. Além disso, seus resultados clínicos e efeitos colaterais são variáveis e não se mostraram superiores aos de restauros cirúrgicos.^{3,4}

Embora a ritidoplastia (cirurgia plástica) continue a ser o padrão ouro para resultados consistentes em longo prazo no rejuvenescimento facial, muitos pacientes têm procurado alternativas a esse procedimento, devido ao tempo de recuperação, associado às taxas de morbidade, implicações financeiras e/ou preocupações englobando cirurgias em geral.⁵

A técnica padrão ouro para rejuvenescimento facial de intensidade moderada a grave é a ritidectomia ou *lifting* facial cirúrgico. Entretanto, há uma busca crescente por procedimentos menos invasivos, com um período de recuperação mais curto e resultados satisfatórios. Segundo a Associação Americana de Cirurgia Plástica Estética (ASAPS), de 1997 a 2016, as cirurgias estéticas rejuvenescedoras aumentaram 19,5%, enquanto os procedimentos não cirúrgicos cresceram 6.956,6%.⁶

A compreensão dos mecanismos fisiológicos do envelhecimento, que inclui as variações anatômicas sofridas com o passar da idade, é pré-requisito importante para o sucesso terapêutico. O advento de novos profissionais sem habilidades cirúrgicas na área da saúde estética tem exigido um amplo conhecimento de outras modalidades que favoreçam a reestruturação dos principais tecidos acometidos.

O avanço da idade leva a uma perda da qualidade da pele, com atrofia do tecido gorduroso, perda de massa óssea, menor produção de colágeno e redução de mucopolissacarídeos, como proteoglicanos, ácido hialurônico e fibroblastos,⁷ levando a uma perda do volume facial e da elasticidade, resultando na deflação da face.^{5,7,8}

O envelhecimento facial, além de ser multifatorial e complexo, apresenta-se desde o plano ósseo, com reabsorção notada principalmente nos bordos orbitais e malares no nível alveolar (Figura 1), estendendo-se aos lanos mais superficiais com envolvimento dos tecidos ligamentares, musculoaoneuróticos, subcutâneos e tegumentares. Como exemplo, a redução do volume ósseo nos rebordos orbitais e a frouxidão das partes moles favorecem a herniação das bolsas gordurosas orbitais e a alteração de gordura na região malar, com aprofundamento das pregas nasogenianas.

O ângulo da mandíbula aumenta acentuadamente com a idade e o seu comprimento diminui significativamente, em comparação entre os grupos de jovens e de meia-idade, o que resulta em uma perda de definição da parte inferior da face (Figura 2). Já entre o grupo de meia-idade e o grupo idoso, o que se destaca é a diminuição da altura do queixo.

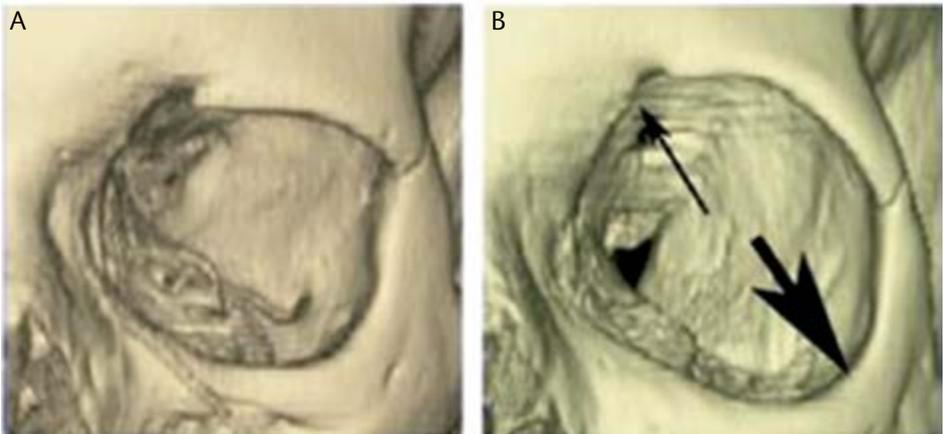


Figura 1 Rebordo orbital normal em mulher jovem (A) e redução do volume ósseo em mulher idosa (B).

Fonte: imagem Univ. Rochester (USA).

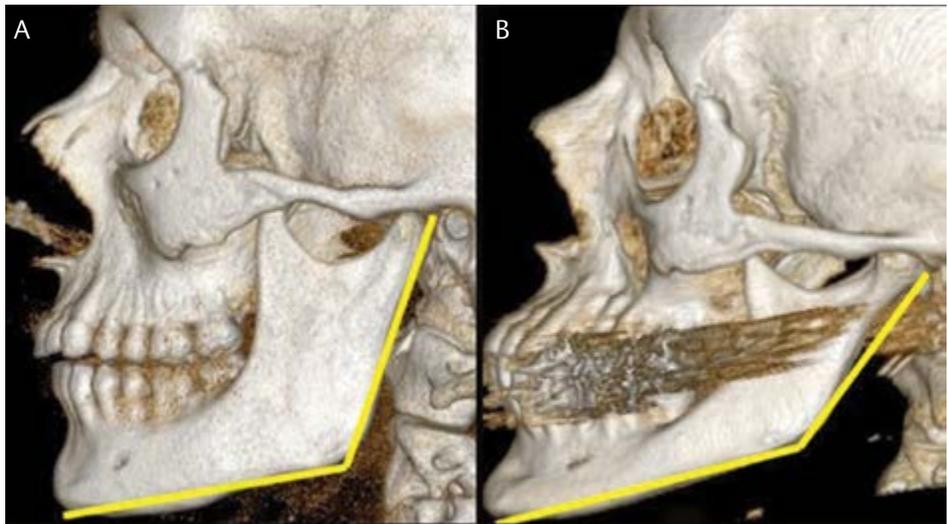


Figura 2 Ângulo da mandíbula preservada em mulher jovem (A) e redução óssea da mandíbula e queixo em mulher idosa (B).

Fonte: imagem Univ. Rochester (USA).

A epiderme sofre alteração no processo de maturação celular, determinando uma desorganização celular que repercute na disposição de suas camadas. Sua espessura diminui e torna-se mais irregular. Na derme, as fibras de colágeno tecidual tornam-se menos intensas e ocorre degeneração das fibras elásticas, resultando



no seu afinamento.⁹ São também verificadas alterações na disposição do tecido gorduroso na face, facilmente notado na gordura malar e nas bolsas de gordura infrapalpebral. Em relação às fibras musculares, sabe-se que, no envelhecimento, o músculo orbicular ocular encontra-se atrófico e ptótico.¹⁰ Em contrapartida, os músculos da mímica facial apresentam-se mais encurtados e espessados, interferindo na disposição de gordura e deixando a face com a expressão mais rígida. Verifica-se também o aumento do tônus da musculatura com o envelhecimento.^{11,12}

Pele com envelhecimento cronológico possui aparência seca e pálida, com rugas finas, apresentando grau variável de flacidez e de neoplasias benignas. Em contrapartida, com variações para os fototipos e nível de exposição solar, encontra-se na pele fotoenvelhecida irregularidade de pigmentação, sulcos profundos presentes com rugas finas, atrofia com telangiectasias e presença de lesões pré-malignas, como as queratoses actínicas.¹⁰ Histologicamente, também existem variações entre esses dois padrões. No padrão intrínseco, o achado mais comum é a retificação da junção dermoepidérmica. A derme apresenta diminuição de matriz extracelular com nível aumentado de metaloproteinases, diminuição de fibroblastos e da vasculatura. Por sua vez, na pele fotoenvelhecida, o achado histológico mais encontrado é a deposição de material elástico amorfo na papila dérmica. Na epiderme são encontradas irregularidades na espessura, acompanhadas de desorganização de suas camadas celulares (desordem de maturação celular) e atipia. Os melanócitos distribuem-se de forma irregular, com áreas de maior e menor densidade na camada basal. Além disso, na pele fotolesada, há a presença significativa de células inflamatórias e alterações degenerativas do colágeno e das fibras elásticas.¹⁰

Para avaliar a simetria e o equilíbrio da face, uma prática muito usada é dividi-la horizontalmente em três terços. O terço superior estende-se da inserção do cabelo à glabella, o terço médio, da glabella à região subnasal e o terço inferior, da região subnasal ao mento.¹²

No terço superior elas estão relacionadas ao dano crônico pela luz ultravioleta, aos músculos intrínsecos da expressão facial e a suas influências na pele e às mudanças gravitacionais da perda da elasticidade tecidual^{13,14}.

No terço superior, as alterações estão relacionadas ao dano crônico pela luz ultravioleta, aos músculos intrínsecos da expressão facial, às suas influências na pele e às mudanças gravitacionais da perda da elasticidade tecidual.^{13, 14}

No terço médio, elas resultam de uma combinação de fotoenvelhecimento, perda do tecido subcutâneo, perda de elasticidade cutânea e remodelamento de estruturas ósseas e cartilaginosas. O septo orbital pode enfraquecer com o tempo, permitindo protrusões da gordura da pálpebra inferior ou superior. Entretanto, algumas pessoas podem experimentar perda do tecido subcutâneo palpebral, o que provoca aspecto de afundamento. A região malar pode ser afetada pela perda de volume da gordura bucal, que está localizada entre o músculo masseter anterior e o músculo bucinador posterior. Os mecanismos de suporte da ponta

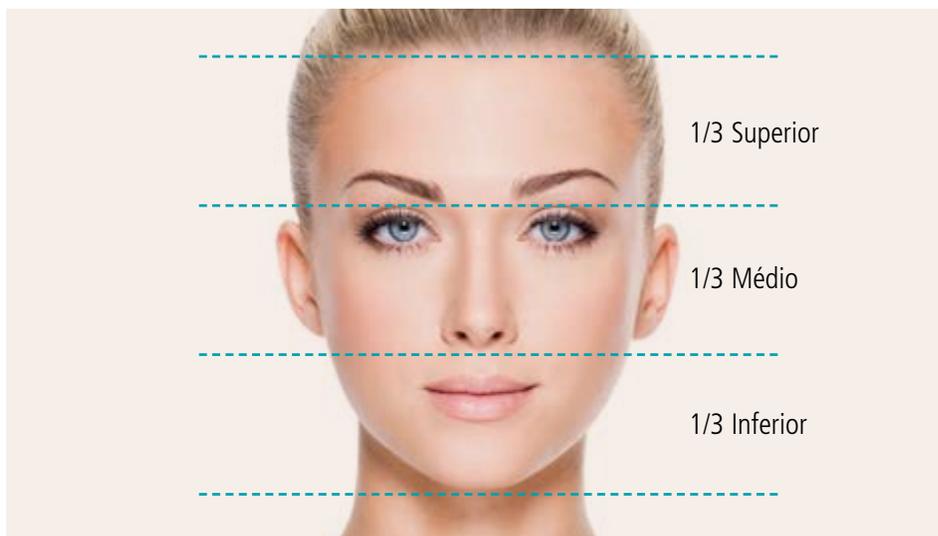


Figura 3 Divisão da face em três partes para fins de avaliação.

nasal podem tornar-se inelásticos e se alongar com a idade, resultando na ptose da ponta nasal e em aparente alongamento do terço médio da face.^{14, 15} No terço inferior, as alterações resultam da combinação de dano crônico pela luz ultravioleta, perda da gordura subcutânea, mudanças devidas aos músculos da expressão facial e do pescoço, mudanças gravitacionais por perda da elasticidade tecidual e remodelamento de estruturas ósseas e cartilaginosas. A dentição e a reabsorção dos ossos maxilares e mandibulares podem resultar em perda generalizada de tamanho e volume. O queixo roda anteriormente e fica mais afilado e protruso. Além da diminuição do volume labial propriamente, a ptose da ponta do nariz também pode contribuir para a aparência de lábio superior diminuído.^{14, 16}

Dessa forma, o envelhecimento facial está fundamentado em quatro pilares principais: flacidez cutânea, ação muscular depressora, diminuição volumétrica dos compartimentos de gordura e perda da sustentação profunda devido ao remodelamento ósseo.¹⁷

A demanda por procedimentos não invasivos para melhorar a firmeza da pele está aumentando à medida que os pacientes procuram alternativas seguras e eficazes aos procedimentos cirúrgicos estéticos de face, pescoço e corpo. Durante a última década, os dispositivos de laser e radiofrequência foram popularizados devido à sua capacidade de fornecer calor controlado à derme, estimulando a neocolagênese, e de efetuar um estreitamento modesto do tecido com recuperação mínima. No entanto, essas abordagens menos invasivas estão historicamente associadas à menor eficácia, de modo que a cirurgia ainda permanece como o



tratamento de escolha para tratar a frouxidão tecidual de moderada a grave. O ultrassom microfocado foi introduzido recentemente como uma nova modalidade de energia para o fornecimento de calor transcutâneo que atinge o tecido conjuntivo subdérmico mais profundo em zonas focalizadas em profundidades programadas. O objetivo dessa tecnologia é produzir uma resposta consistente em múltiplos níveis de profundidade, com remodelação robusta de colágeno e uma resposta clínica mais duradoura.¹

Uma distinção deve ser feita entre os dois tipos principais de ultrassom focalizado usado na Medicina.¹⁸ Como o próprio nome indica, ultrassom focalizado de alta intensidade (HIFU) libera alta energia e é usado principalmente para aplicações médicas, como tumores sem ablação cirúrgica.¹⁹ HIFU também pode ser usado para remover o tecido adiposo localizado para o contorno corporal. Em termos de energia, o HIFU usado para ablação do tecido adiposo libera de 47 a 59 J/cm² de energia, com uma frequência próxima de 2 MHz, atingindo a profundidade focal de 1,1 a 1,8 cm.^{20,21,22}

O ultrassom microfocado (MFU) usa menor energia para tratar as camadas superficiais da pele (de 0,4 a 1,2 J/mm²), com frequências de 4 a 10 MHz, o que pode atingir uma profundidade focal de apenas 1,5 a 4,5 mm²³. Apesar dessa menor energia, o MFU tem capacidade de aquecer o tecido em torno de 60°C, produzindo pequenos pontos de coagulação térmica numa profundidade de até 5 mm dentro da camada reticular média e profunda da derme e subderme enquanto poupa as camadas papilares dérmicas e epidérmicas sobrepostas da pele.²⁴

O tratamento com MFU pode ser personalizado para atender às características físicas individuais de cada paciente, ajustando a energia e a profundidade focal do ultrassom emitido. Estas opções diferem nas suas configurações de foco geométrico e comprimento de onda, em que a profundidade e a quantidade de energia distribuída durante o tratamento podem ser variadas para um efeito desejado dentro da camada de tecido-alvo. Os equipamentos podem disponibilizar transdutores que emitem frequências de 10 MHz, 7 MHz, 4 MHz, 3 MHz e 2 MHz com profundidades focais de 1,5 mm, 3,0 mm, 4,5 mm, 7 mm e 13 mm, respectivamente (Figura 4).

Juntos, esses transdutores podem ser usados em combinação para atingir a derme (10 MHz = 1,5 mm), a derme profunda (7 MHz = 3,0 mm) ou os tecidos subdérmicos (4 MHz = 4,5 mm), incluindo a camada SMAS. Na Figura 5, apresentamos os planos teciduais da face e as áreas previamente demarcadas para o tratamento com o ultrassom microfocado, observando as profundidades que devem ser atingidas de acordo com os diferentes emissores.

Para melhorar a flacidez infraorbital da pele (relativamente fina), são indicados transdutores de profundidade focal de 10 MHz e 7,0 MHz, atingindo 1,5 e 3,0 mm, respectivamente. Uma passagem única na área pode gerar pontos de coagulação térmica espaçados de 3,0 a 5,0 mm.



Figura 4 Modelos de transdutores de ultrassom focalizado identificando a frequência e a profundidade de ação.

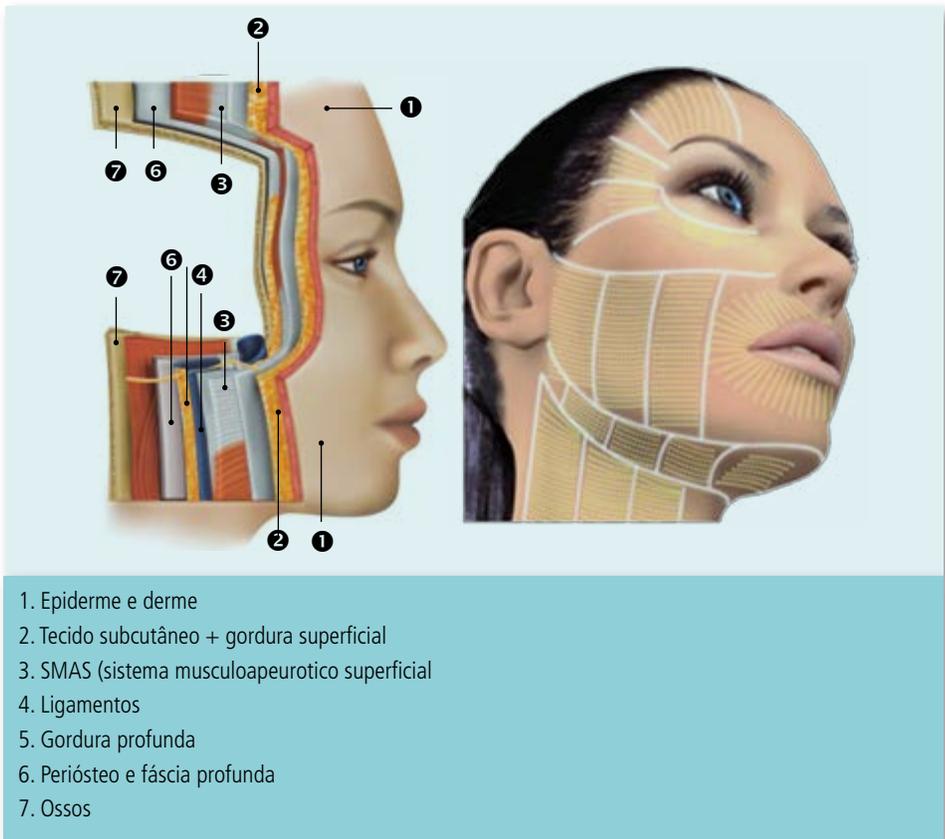


Figura 5 Planos anatômicos faciais e zonas de tratamento com ultrassom microfocado.



O evento adverso mais comumente relatado associado ao ultrassom microfocado é um breve desconforto durante a sessão de tratamento. Em um estudo, os escores médios de dor no procedimento para as regiões da bochecha, submentoniana e submandibular foram 5,68, 6,09 e 6,53, respectivamente, com base em uma escala analógica visual de 0 (sem dor) a 10 (dor máxima).²⁵

As sugestões para minimizar o desconforto relacionado ao tratamento incluem o pré-tratamento com anti-inflamatório não esteroide oral (AINE), como o ibuprofeno, e a aplicação do tratamento utilizando o menor valor possível de energia.²⁶ Tentativas de diminuir o desconforto do tratamento com lidocaína tópica²⁷ provaram que esta droga não é mais eficaz que os AINEs ao usar os transdutores mais profundos (3,0 mm e 4,5 mm). Entretanto, os anestésicos tópicos (lidocaína a 23%/tetracaína a 7%, 60 minutos antes do procedimento) podem ser eficazes ao usar o transdutor de 1,5 mm.

Os efeitos benéficos do ultrassom microfocado são bastante duráveis. Entre os pacientes avaliados, estes apresentaram melhora na aparência em 180 dias.²⁸



Referências

1. MacGregor JL, Tanzi EL. Microfocused ultrasound for skin tightening. *Semin Cutan Med Surg.* 2013 Mar;32(1):18-25.
2. Kennedy C, Bastiaens MT, Bajdik CD, Willemze R, Westendorp RG, Bouwes Bavinck JN. Effect of smoking and sun on the aging skin. *J Invest Dermatol.* 2003;120(4):548-54.
3. Tanzi EL, Wanitphakdeedecha R, Alster TS. Fraxel laser indications and long-term follow-up. *Aesthetic Surg J.* 2008;28(6):675-680.
4. Ogden S Griffiths TW. A review of minimally invasive cosmetic procedures. *Br J Dermatol.* 2008;159(5):1036-1050.
5. Ogilvie MP, Few JW, Tomur SS, Teven CM, Semersky AJ, Bruno CR, et al. Rejuvenating the Face: An Analysis of 100 Absorbable Suture Suspension Patients. *Aesthet Surg J.* 2018;38(6):654-63.
6. Belda Junior W, Di Chiachio N, Criado PR. *Tratado de Dermatologia.* 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2014.
7. Avelar LET, Cazerta CEP, Avè MN, Hitara DI. Dynamic changes of facial supporting cornerstones (pillars): considerations in aesthetic approach. *J Drugs Dermatol.* 2018;17(4):466-70.
8. Lambros V. Models of facial aging and implications for treatment. *Clin Plast Surg.* 2008;35(3):319-27.
9. Yaar M, Eller MS, Gilchrist BA. Fifty years of skin aging. *J Investig Dermatol Symp Proc.* 2002;7(1):51-8.



10. Hudson DA. An analysis of unsolved problems of face-lift procedures. *Ann Plast Surg.* 2010;65(2):266-9.
11. Le Louarn C. Muscular aging and its involvement in facial aging: the Face Recurve concept. *Ann Dermatol Venereol.* 2009;136(Suppl 4):S67-72.
12. Le Louarn C, Buthiau D, Buis J. Structural aging: the facial recurve concept. *Aesthetic Plast Surg.* 2007;31(3):213-8.
13. Carruthers J, Carruthers A. *Técnicas de preenchimento.* Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
14. Coleman SR, Grover R. The anatomy of the aging face: volume loss and changes in 3-dimensional topography. *Aesthet Surg J.* 2006;26(1S):S4-9.
15. Salasche S, Bernstein G, Senkarik M. *Surgical anatomy of the skin.* Michigan: Appleton & Lange; 1988.
16. Mendelson B, Wong CH. Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation age-related changes of the orbit and midcheek and the implications for facial rejuvenation. *Aesthet Plast Surg.* 2012;36(4):753-60.
17. Coimbra DD, Uribe NC, Oliveira BS. “Quadralização facial” no processo do envelhecimento “Facial squaring” in the aging process. *Surg Cosmet Dermatol* 2014;6(1):6571.
18. Sklar LR, El Tal AK, Kerwin LY. Use of transcutaneous ultrasound for lipolysis and skin tightening: a review. *Aesthetic Plast Surg.* 2014;38(2):429-441.
19. Orsi F, Arnone P, Chen W, Zhang L. High intensity focused ultrasound ablation: a new therapeutic option for solid tumors. *J Cancer Res Ther.* 2010;6:414-420.
20. Gadsden E, Aguilar MT, Smoller BR, Jewell ML. Evaluation of a novel high-intensity focused ultrasound device for ablating subcutaneous adipose tissue for noninvasive body contouring: safety studies in human volunteers. *Aesthet Surg J.* 2011;31(4):401-410.
21. Fatemi A, Kane MA. High-intensity focused ultrasound effectively reduces waist circumference by ablating adipose tissue from the abdomen and flanks: a retrospective case series. *Aesthetic Plast Surg.* 2010;34:577-582.
22. Robinson DM, Kaminer MS, Baumann L, et al. High-intensity focused ultrasound for the reduction of subcutaneous adipose tissue using multiple treatment techniques. *Dermatol Surg.* 2014;40(6):641-651.
23. Alam M, White LE, Martin N, Witherspoon J, Yoo S, West DP. Ultrasound tightening of facial and neck skin: a rater-blinded prospective cohort study. *J Am Acad Dermatol.* 2010;62:262-269.
24. Laubach HJ, Makin IR, Barthe PG, MH Slayton, Manstein D. Ultrassonografia focalizada intensa: avaliação de uma nova modalidade de tratamento para microcoagulação precisa dentro da pele. *Dermatol Surg.* 2008;34:727-734.



25. Oni G, Hoxworth R, Teotia S, Brown S, Kenkel JM. Evaluation of a microfocused ultrasound system for improving skin laxity and tightening in the lower face. *Aesthet Surg J.* 2014;34(7):1099-1110.
26. Brobst RW, Ferguson M, Perkins SW. Noninvasive treatment of the neck. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2014;22:191-202.
27. Gitt S. Double-blind, randomized, controlled split-face trial to assess the efficacy and safety of a liposomal lidocaine topical for pain management during micro-focused ultrasound treatment. Presented at: The Aesthetic Meeting; Vancouver, BC. 2012.
28. Fabi SG, Goldman MP. Retrospective evaluation of micro-focused ultrasound for lifting and tightening the face and neck. *Dermatol Surg.* 2014;40(5):569-575.

A Influência da Vitamina D nos Resultados Estéticos

Seu Mecanismo de Ação In & Out



[Ana Julia Graf](#)

Introdução

Atualmente, o que domina o mercado estético é o uso de equipamentos de eletroterapia e o emprego de cosméticos de alta qualidade nanotecnológica. Porém, um ótimo resultado estético só é alcançado quando aplicado por um profissional capacitado, de forma a abranger a individualidade bioquímica e metabólica. Assim, o resultado da eletroterapia pode ser modificado e otimizado de forma individual, bem como a associação da resposta benéfica fisiológica no uso de cosméticos. Alguns fatores podem influenciar os resultados estéticos, como por exemplo a vitamina D.

Estima-se que mais de 50% da população mundial tenha hipovitaminose D. Em humanos, cerca de 80% da vitamina D é sintetizada na presença de raios ultravioletas; porém, o restante é adquirido por meio da dieta, do consumo de alimentos enriquecidos e de suplementos. No Brasil, os estudos mostram prevalência de baixos níveis de 25(OH) D em aproximadamente 60% dos adolescentes, em 40 a 58% dos adultos jovens e em 42 a 83% dos idosos. No entanto, apresentam taxas mais altas os indivíduos com idades mais avançadas.

A vitamina D é lipossolúvel, e sua forma ativa, $1\alpha,25$ -diidroxivitamina D ou calcitriol e seus precursores (vitamina D₃ ou colecalciferol, vitamina D₂ ou ergosterol e 25-hidroxivitamina D ou calcidiol), é reconhecida como um hormônio esteroide.



A vitamina D é um importante regulador da função osteomineral do organismo, principalmente do metabolismo do cálcio, e participa de outros processos celulares, entre eles a modulação da autoimunidade e da síntese de interleucinas inflamatórias. É importante na regulação dos processos de diferenciação e multiplicação das células e também na prevenção e no controle da carcinogênese e de doenças crônicas, como a hipertensão arterial.

Em humanos, apenas 10 a 20% da vitamina D que se adequa ao organismo são provenientes da dieta. As principais fontes dietéticas de vitamina D são a vitamina D₃ (colecalfiferol de origem animal, presente nos peixes gordurosos de água fria, profunda e salgada, como o atum e o salmão) e a vitamina D₂ (ergosterol de origem vegetal, presente nos fungos comestíveis). O restante, de 80 a 90%, é sintetizado pelo metabolismo de forma endógena.

O processo de síntese endógena das moléculas de vitamina D inicia-se nas camadas profundas da epiderme (camada exterior da pele), no estrato espinhoso basal (apresenta células ligadas através de desmossomos – é uma junção celular constituída por duas partes, uma delas na membrana de uma das células e a outra, na membrana da célula vizinha, conferindo assim resistência ao tecido), onde está armazenada a substância precursora.

Para a ativação da vitamina D, é preciso receber a luz solar de forma direta, especificamente a radiação ultravioleta B (UVB). A partir disso, a próxima etapa vai depender da quantidade de melanina (pigmentação) que cada indivíduo possui na pele.

Após absorção do fóton UVB, a pré-vitamina D₃ é gerada, porém é considerada termoinstável e sofre uma reação em suas fórmulas estruturais induzida pelo calor, assumindo uma configuração espacial mais estável. Assim, no caso da vitamina D₃ (ou colecalfiferol), a energia etérica dessa nova conformação tridimensional da molécula a faz ser secretada para o espaço extracelular e ganhar a circulação sanguínea.

O colecalfiferol (vitamina D₃) e o ergosterol (vitamina D₂) são transportados no sangue e no fígado, sofrem reações metabólicas e originam a 25-hidroxitamina D ou calcidiol (25(OH)D₃ e 25(OH)D₂). Logo após são transportados a diversos tecidos, cujas células possuem metabólitos que irão ativar a molécula, formando a 1- α ,25-diidroxi-vitamina D [1,25(OH)₂D ou calcitriol. Os rins, onde seus metabólitos são concentrados, apresentam altas taxas de receptação a fim de evitar a perda urinária, e seus metabólitos são ativados para 1,25(OH)₂D.

A ação clássica da 1,25(OH)₂D é a regulação do metabolismo do cálcio e do fósforo por meio do controle dos processos de absorção intestinal e da reabsorção renal desses íons, mantendo-os em concentrações plasmáticas suficientes para assegurar a adequada mineralização e o crescimento ósseo.

A função fisiológica primordial da vitamina D₃ (colecalfiferol) é aumentar a absorção de fosfato e de cálcio, benéfica para a mineralização do esqueleto, sendo sintetizados na pele.



A pigmentação da melanina na pele, que age como um protetor solar e absorve eficientemente a radiação solar UVB, pode afetar a produção cutânea de pré-vitamina D₃.

Em estudos com negros e caucasianos que foram expostos à mesma quantidade de luz solar simulada, identificou-se que pouca vitamina D₃ foi detectada na circulação de negros em comparação com os caucasianos positivos controles. Utilizando-se as amostras de pele negra e caucasiana irradiadas sob luz solar simulada, foi relatado o limiar em que a pele negra ou caucasiana começou a sintetizar quantidades detectáveis de pré-vitamina D₃.

De acordo com a descoberta *in vivo*, o limiar para pele negra (1,8%) é superior ao da pele branca (0,8%). Para pessoas com menor pigmentação da melanina, espera-se que seu limiar seja menor que 0,8%.

As recomendações devem ser realizadas com o intuito de se alcançar uma exposição solar suficiente e promover uma adequada síntese cutânea de vitamina D₃, sem colocar o indivíduo em risco para o desenvolvimento de câncer de pele induzido pela radiação UVB.

O efeito do uso dos fotoprotetores pode afetar diretamente a síntese cutânea de vitamina D e tem sido outra área de grande discussão científica. Em condições laboratoriais, eles bloqueiam eficazmente os raios UVB. O uso de fator de proteção solar (FPS) 30 parece reduzir em mais de 95% a síntese de vitamina D.

Na pele, a vitamina D liga-se ao seu receptor hormonal, aumentando a secreção de metabólitos responsáveis pela cicatrização de feridas. Dessa forma, a vitamina D torna-se um alvo farmacológico atraente no tratamento de situações com cicatrização comprometida.

Estudos realizados a respeito da cicatrização de úlceras venosas analisaram o efeito da vitamina D no processo regenerativo da pele. A contribuição dos autores fomenta discussão em um campo ainda controverso, o das outras funções da vitamina D, e busca novas opções terapêuticas para uma situação muito comum na prática clínica, devido ao fato de que as úlceras venosas não possuem alvos terapêuticos efetivos, elevando o custo do tratamento devido à cicatrização muito lenta e causando prejuízo à capacidade laborativa dos portadores, o que acarreta um custo previdenciário muito grande.

O tratamento com vitamina D aumenta a produção antimicrobiana em queratinócitos. Assim, as observações supõem que a vitamina D realmente está associada à regeneração da pele. Portanto, a deficiência de vitamina D talvez não esteja relacionada à causa da úlcera, mas seja a sua consequência, o que não significa que a deficiência não agrave a situação e/ou dificulte o processo cicatricial.

Em outras doenças, como por exemplo, a psoríase, a vitamina D é aplicada de forma tópica, sendo este considerado um tratamento com eficácia comprovada.

Um dado importante para a Estética é analisar e dosar os níveis de vitamina D. Quando é realizado o tratamento de combate à gordura, nota-se que esta se torna mais resistente quando há deficiência de vitamina D.



A vitamina D é lipossolúvel e considerada antioxidante, ou seja, também pode combater os radicais livres originados pelas espécies reativas de oxigênio. Além disso, ajuda a regular a enzima glutathione transferase (GSH), que tem um papel relevante no armazenamento e no transporte de cisteína e na proteção contra os radicais livres. Dessa forma, a vitamina D pode prevenir danos, além de doenças.

Assim, esta é outra parte importante a ser analisada pelo profissional da Estética que tem por conduta trabalhar com aparelhos específicos e protocolos de rejuvenescimento, de combate a estrias e flacidez, a fim de potencializar e otimizar os resultados.

Os níveis de vitamina D podem ainda variar de acordo com fatores hormonais, genéticos e nutricionais. Por exemplo, o Índice de Massa Corporal (IMC) correlaciona-se de forma indireta com os valores séricos de vitamina D, que são menores em obesos.

Em obesos, os níveis séricos de vitamina D encontram-se em baixas concentrações. A hipótese para este problema está relacionada ao fato de a vitamina D ser lipossolúvel e ser captada pelo tecido adiposo. Os adipócitos agem como um depósito para o armazenamento e a liberação de vitamina D, acumulando de acordo com a sua concentração no soro. No entanto, quando há grande quantidade de gordura, a liberação da vitamina D torna-se mais lenta, interferindo em sua atividade biológica e comprometendo-a.

Estudos sugerem que a vitamina D pode ter influência na obesidade de acordo com mecanismos moleculares, como por exemplo na supressão da expressão de receptores envolvidos na reação inflamatória, no bloqueio das enzimas antioxidantes, responsáveis pelo estresse oxidativo, e na inibição de mediadores inflamatórios, sendo que estes dois últimos estão associados ao processo inflamatório da obesidade.

A redução de $25(\text{OH})\text{D}$ sinaliza o hipotálamo a gerar uma cascata de reações que aumentam a sensação de fome e redução do gasto energético. No entanto, uma dessas reações é o aumento de PTH no soro, levando à regulação da massa de gordura corporal, aumentando a lipogênese e diminuindo a lipólise.

O tecido adiposo é considerado o principal lugar de armazenamento de vitamina D. Estudos evidenciam que o transportador e as enzimas metabolizadoras da vitamina D são encontradas nos adipócitos. A vitamina D regula a expressão de genes adipogênicos e a apoptose dos adipócitos, estimulando a lipogênese e inibindo a lipólise ao interagir com o transportador.

Para a adipogênese, uma célula-tronco mesenquimatosa desenvolve-se em um pré-adipócito; logo após, surge em um adipócito maduro por meio do processo de diferenciação terminal. O transportador é expresso nos primeiros estágios da diferenciação dos adipócitos.

O efeito de $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ na adipogênese é ainda contraditório. Porém, a $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ promoveu a adipogênese em pré-adipócitos, fato evidenciado



pelo aumento da expressão de marcadores adipogênicos e pela acumulação de lipídios.

Na diferenciação de pré-adipócitos, moléculas de sinalização são liberadas. O efeito inibitório da $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ sobre a adipogênese é exercida por meio da manutenção de vias metabólicas normalmente reguladas negativamente durante a adipogênese. Além disso, a $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ inibe a expressão e a diferenciação de adipócitos. Algumas análises da expressão gênica de adipócitos humanos demonstraram uma inibição significativa do apoptose pela $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$.

Em contrapartida, doses baixas de $1\alpha,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ inibem a apoptose de células diferenciadas, enquanto altas doses estimulam a apoptose. As doses baixas de vitamina D_3 tem por finalidade inibir a apoptose.

A deficiência de vitamina D é reconhecida como uma pandemia. A principal causa da deficiência de vitamina D é a falta de apreciação de que a exposição moderada ao sol é a principal fonte de vitamina D para a maioria dos seres humanos. A deficiência de vitamina D causa raquitismo em crianças e precipitará e exacerbará casos de osteopenia, osteoporose e fraturas em adultos.

Este tipo de deficiência tem sido associada ao aumento do risco de cânceres comuns, doenças autoimunes, hipertensão e doenças infecciosas. Tem sido relacionado também a uma infinidade de doenças, como artrite reumatoide, doenças neurodegenerativas como a doença de Parkinson e a doença de Alzheimer, depressão, alguns tipos de câncer e doenças osteometabólicas, como a osteopenia e a osteoporose.

A deficiência de vitamina D é uma epidemia global que afeta nações desenvolvidas e em desenvolvimento. Dentro de um contexto clínico, a análise qualitativa e quantitativa da vitamina D é, portanto, vital e imprescindível.

Os metabólitos da vitamina D são importantes efetores da homeostase mineral e óssea. As células da medula óssea humana são alvos da ação da $1\alpha, 25$ -dihidroxitamina D [$1\alpha, 25 (\text{OH})_2\text{D}$] para promover sua diferenciação em relação aos osteoblastos. A osteoblastogênese também é estimulada pela 25-hidroxitamina D [$25 (\text{OH}) \text{D}$], um efeito que requer conversão para $1\alpha, 25 (\text{OH})_2\text{D}_3$ pela 25-hidroxitamina D_3 1α -hidroxilase. No entanto, a vitamina D pode auxiliar no rejuvenescimento da medula óssea e nos mecanismos de osteoblastogênese.

Contudo, para o profissional capacitado e especializado em Estética, é imprescindível que esteja atento às possíveis associações cosméticas ao consumo de vitaminas e minerais, pois dessa forma poderá direcionar tratamentos e personalizá-los, conforme necessidades específicas de cada público em questão.



Referências

1. Abbas MA. Physiological Functions of Vitamin D in Adipose Tissue. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*. 2016.
2. Bischoff-Ferrari H. Vitamin D – from essentiality to functionality. *Int J Vitam Nutr Res*. 2012;82(5):321-326.
3. Burkiewicz CJCC, Guadagnin FA, Nascimento MM, Servin SCN, Souza GD. Vitamina D e cicatrização de pele: estudo prospectivo, duplo-cego, placebo controlado na cicatrização de úlceras de perna. *Rev Col Bras Cir*. 2012;39(5).
4. Castro LCG. O sistema endocrinológico da vitamina D. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2011;55(8).
5. Chen TC, Chimeh F, Lu Z, Mathieu J, Person KS, Zhang A, Kohn N, Martinello S, Berkowitz R, Holick MF. Factors that influence the cutaneous synthesis and dietary sources of vitamin D. *Arch Biochem Biophys*. 2017;460(2):213-217.
6. Goulão B, Stewart F, Ford JA, Maclennan G, Avenel A. Cancer and vitamin D supplementation: a systematic review and meta analysis. *Am J Cli Nutr*. 2018;107(4): 652-663.
7. Percegoni N, Castro JM. A. Vitamina D, sobrepeso e obesidade – uma revisão. *HU ver*. 2014;40(3-4):209-219.
8. Peters BSE, Martini LA. Vitamina D. *International Life Sciences Institute Brasil*, 2. ed. v. 2. 2014:1-24.
9. Schmidt A. Relação entre a deficiência de vitamina D e obesidade. *Rev Bras Obes Nutr e Emagr*. 2015;9(53):297-212.
10. Wortsman J. Decreased bioavailability of vitamin D in obesity. *Matsuoka LY, Chen TC et al.*, 2000.

Mesoterapia Pressurizada

A Nova Aliada da Estética no Combate as Gordura Localizadas



[Dr. Rafael
Ferreira](#)



[Ricardo Loss](#)

Introdução

Já não é de hoje que o mercado de Estética sente a necessidade de alcançar melhores resultados no tratamento da gordura localizada e da celulite. O Brasil é um país tropical, onde o corpo fica normalmente mais exposto. Por conta disso, fica mais difícil esconder as escapadinhas de uma alimentação irregular e uma vida mais sedentária.

Segundo os levantamentos da Associação Brasileira para Estudos da Obesidade e de Síndrome Metabólica, em algumas regiões no Brasil mais de 50% da população já está acima do peso ideal.

A grande dificuldade de tratar esse tipo de cliente com as técnicas da cosmetologia tradicional era assegurar que a quantidade de princípio ativo conseguisse permear até a camada hipodérmica para desenvolver seu mecanismo de ação.

O estudo da barreira cutânea e de suas propriedades ganhou impulso a partir da década de 1960, com estudos que apontaram a resistência com relação à permeação cutânea (ADDOR; AOKI, 2010).

Esta função barreira dificulta o tratamento dos tecidos de origem mesodérmica que estão além da função barreira da epiderme, originada a partir do tecido ectodérmico (JUNQUEIRA; CARNEIRO; ABRAHAMSOHN, 2017).



Portanto, uma das maneiras de se promover tratamentos eficazes desta camada seria a entrega direta de princípios ativos sem contar com as rotas de permeação cutânea, sendo classificada como Mesoterapia por conta das camadas tratadas, e completando sua nomenclatura pela finalidade de tratamento.

A Mesoterapia é uma técnica proposta para tratamento das disfunções estéticas pela entrega de ativos diluídos diretamente nos tecidos-alvos da terapêutica (derme e hipoderme). Sua abordagem ganhou força em 1952, quando foi idealizada por Michel Pistor, e vem crescendo continuamente em relação a relatos de eficácia e tipos de substâncias indicadas para a técnica (CAMARGO; FERREIRA-VELHO; MORAES, 2011).

Ao longo dos estudos históricos da proposta clínica, a Mesoterapia assumiu diferentes formas de interpretação para proposta de resultados, como a alopática, defendida por Dr. Pistor (mecanismo de ação veiculado diretamente à característica do princípio ativo administrado); influência na circulação local e oxigenação tissular proposta pelo Dr. Bicheron, além dos entendimentos energéticos sugeridos pelo Dr. Ballesteros e a pontual, sistematizada do Dr. Mrejen (SIVAGNANAM, 2010).

Com os estudos realizados nos colégios franceses e ao longo do mundo, a técnica ganhou várias interpretações e sugestões de mecanismos de ação diferenciados, correlacionando a forma de aplicação, a concentração de ativos, a região tratada e também a sua finalidade terapêutica. Em um primeiro momento, o foco foi bem direcionado para o tratamento das patologias e para o controle da dor, mas a sua versatilidade demonstrou aplicabilidade dentro da área da Estética e na terapêutica das principais desordens cutâneas.

Um dos pontos ainda conflitantes da técnica é o fato de se utilizar agulha na aplicação dos ativos funcionais. Isso gerava uma problemática emocional, pois muitas pessoas têm medo do tratamento com agulhas por causa da dor ou de vivências emocionais negativas anteriores.

Há uma relação de proporcionalidade entre a ansiedade, o medo e a dor durante a técnica infiltrativa. O estresse gerado pela ansiedade e pelo medo reduz o limiar de dor do paciente (GLAESMER; GEUPEL; HAAK, 2015). Consequentemente, durante a dor a ansiedade é potencializada novamente e, dessa forma, estabelece-se um ciclo (LALABONOVA, 2015; RAGHAV ET AL., 2016).

Para evitar este ciclo de ansiedade, bem como diminuir o desconforto da técnica, outros sistemas de aplicação de ativos dispensam o uso de agulha e realizam injeção a jato. Estes sistemas são conhecidos por *needle free* e funcionam por meio de uma mola interna que fornece a pressão durante a injeção sem agulha.

Este sistema de injeção foi idealizado por John F. Roberts no ano de 1933. No entanto, foi somente em 1958 que ocorreu a primeira publicação científica sobre sua utilização. Estudos concluíram na época que o equipamento apresentava eficácia adequada com a injeção de pequenos volumes de solução (MUNSHI; HEGDE; BASHIR, 2001).



O mecanismo de ação desse sistema é explicado por meio da concentração de energia mecânica em uma mola interna. Ela impulsiona o êmbolo da ampola e faz a solução passar por um estreito orifício com 0,15 milímetro de diâmetro (MIKA-COMFORT-INTM, 2017).

Este mecanismo fornece pressão necessária para transferir energia para a solução, convertida em um jato penetrante sem agulha (GOZDEMIR ET AL., 2016).

A penetração da solução no tecido acontece em fração de segundos, com preservação dos tecidos subjacentes (MIKA-COMFORT-INTM, 2017).

A aplicação de ativos nesta modalidade também apresenta comportamento diferente no tecido quando comparado à técnica com agulhas, agindo de forma multidimensional.

Quando o ativo é aplicado pela agulha, ele fica retido no ponto da aplicação, tendo sua dispersão retardada em comparação com a entrega pressurizada, que consegue respostas fisiológicas mais rápidas frente ao espalhamento tissular dos ativos (ENGWERDA; TACK; DE GALAN, 2013).

A dissipação no tecido apresenta um perfil cônico, com abertura em profundidade, o que gera uma maior superfície de espalhamento de ativos na região tratada, como demonstrado no esquema na Figura 1.

Este espalhamento homogêneo sugere que a técnica apresente vantagens extras em relação à tradicional por promover um tratamento mais homogêneo, em maiores áreas de atuação e com menos portas de entrada. Isso diminui complicações por eventuais contaminações sem acarretar aumento nas possibilidades de intercorrências por conta da técnica de aplicação, além de uma melhor aceitação que a técnica de agulhas (JOVANOVIC-PETERSON; SPARKS; PALMER; PETERSON ET AL., 1993).



Figura 1 Espalhamento cônico da solução aplicada pelo sistema de injeção sem agulhas em comparação com o sistema de entrega tradicional.

Fonte: RAVI; SADHNA; NAGPAAL; CHAWLA, 2015.



Componentes para a realização da técnica

Para a realização da técnica de Mesoterapia pressurizada, é fundamental que o profissional esteja devidamente capacitado. Ele utilizará a caneta de aplicação e os demais elementos na preparação da pistola para a entrega dos ativos (Figura 2).

- **Injetor:** é a caneta de aplicação propriamente dita, em seu interior está o sistema de propulsão que empurra o líquido através da seringa. É nele que se padroniza a pressão utilizada e o volume de produto entregue durante a aplicação.
- **Alavanca de Pressurização:** é o acessório utilizado para carregar a pressão nos equipamentos de propulsão por mola, nos equipamentos de propulsão por gás ele não é necessário. Antes do disparo com a caneta ela deve ser pressurizada.
- **Seringa:** é o recipiente que abrange o produto que será entregue pela técnica, a sua ponta única parte que deve ter contato com a pele após a higienização séptica.
- **Adaptador T:** é indicado para perfurar frasco-ampola, deve-se adaptar a seringa nele para realizar a aspiração do produto.
- **Adaptador Vial:** é indicado quando se trabalha com frascos simples ou montagem de mesclas. Deve-se aspirar todos os componentes em uma seringa de 10 mL, de um lado se adapta a seringa grande e do outro, a seringa da pressurizada, para transferência do produto.

A entrega direta dos ativos torna a técnica muito versátil no cenário da Estética. Porém, é importante entender que existem requisitos para a escolha dos produtos utilizados, de maneira que se possam promover resultados benéficos sem riscos potenciais.



Injetor

Alavanca de
pressurização

Seringa



Adaptador T



Adaptador VIAL

Figura 2 Componentes necessários para a técnica de Mesoterapia pressurizada.



Todo produto de entrega parenteral deve atender a requisitos técnicos, como esterilidade e ausência de pirogênios (BASSI, 2010). Os produtos utilizados na técnica de pressoterapia devem seguir os mesmos preceitos, preferencialmente somando as características das soluções de baixa viscosidade, sem adição de conservantes, corantes, fragrâncias e preferencialmente sem partículas em suspensão.

Outro ponto a se atentar é que apenas ativos funcionais que não tenham camadas específicas e apresentem ação sistêmica possam ser entregues com a técnica.

Ainda vale ressaltar a importância de capacitação profissional, de boas práticas de aplicação e de cuidados sépticos para uma aplicação segura da técnica.

O primeiro relato de pesquisa aplicada sobre o tema com foco na terapêutica da gordura localizada foi apresentado no 3º Congresso de Arquitetura Facial e Corporal, que aconteceu na Feira Estética In São Paulo, no qual Ferreira et al. (2019) apresentaram um relato clínico da eficácia desta técnica na terapêutica da gordura localizada.

A Cosmetologia estuda as formas de ação, aplicação e os efeitos dos cosméticos e vem sendo amplamente utilizada na Estética e associada às terapias combinadas como a fonoforese, iontoforese e outros recursos. Tais terapias têm revelado resultados satisfatórios, pois romper a função barreira e assegurar concentração terapêutica de ativos para obter eficácia clínica não é tão simples (SILVA ET AL., 2012).

Esses resultados favoráveis aumentam o interesse no uso da técnica, pois esta é uma maneira de assegurar grande concentração de entrega de ativos nesta camada profunda.

Na avaliação métrica da gordura abdominal aferida por ultrassom, observa-se a redução da camada tratada com um *blend* de ativos lipolíticos, tais como Lipoxin (peptídeo com poder lipolítico, atua na redução de gordura e promove ação antiadipogênese (impede o recrutamento de células para armazenar mais gordura, dificultando o efeito sanfona); cafeína (possui ação lipolítica, combate a lipodistrofia localizada e a celulite, inibe a enzima fosfodiesterase, promovendo o processo de degradação dos triglicérides armazenados nos adipócitos e nas células); planta carnívora (responsável por eliminar a gordura e impedir seu acúmulo, favorece a lipólise – processo que queima a gordura armazenada para fornecer energia ao corpo e reduz medidas; e Actigym (ativo marinho obtido por biotecnologia, mimetiza o efeito do treinamento de resistência, modela a silhueta, define o abdome e aumenta o tônus muscular, diminui medidas, evitando a flacidez corporal). Esses ativos são consagrados no tratamento de redução de gordura e firmeza da pele e aplicados pela técnica de Mesoterapia pressurizada (Figura 3).

Os resultados têm se mostrado promissores, o que indica uma condição favorável para o desenvolvimento de estudos e tratamentos na área estética utilizando a Mesoterapia pressurizada como técnica de entrega de ativos.

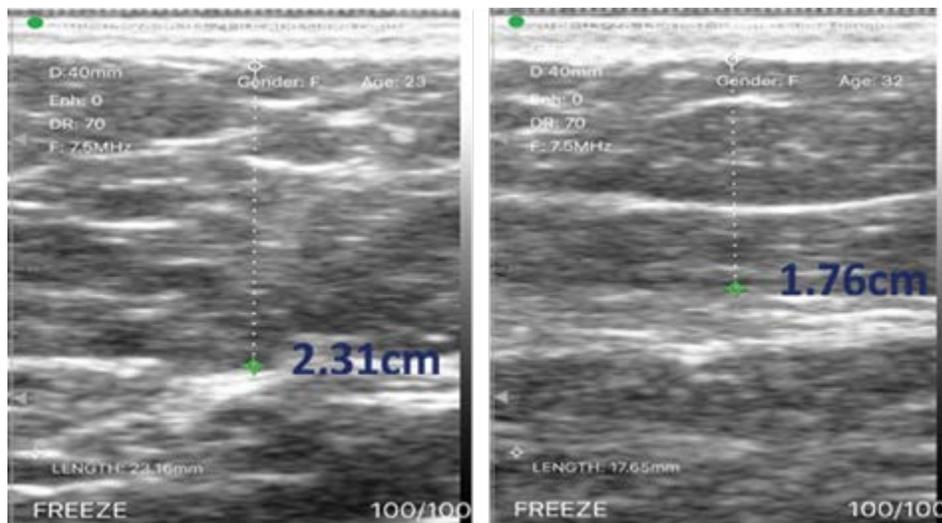


Figura 3 Avaliação da camada adipocitária antes da terapêutica, medindo 2,31 cm, e após a terapêutica, medindo 1,76 cm.

É importante ressaltar a tecnologia SELF, desenvolvida exclusivamente para o estudo citado anteriormente. Trata-se de um sistema integrado e eficiente na eliminação de lipídios, com atuação importante na firmeza da pele. É 100% estéril, 5free, livre de conservantes, surfactante, corantes, álcool e fragrância.



Referências

1. Abeso. Mapa da Obesidade. Disponível em <<http://www.abeso.org.br/atitude-saudavel/mapa-obesidade>>. Acesso em: 12 mar. 2019.
2. Addor FAS, Aoki V. Barreira cutânea na dermatite atópica. An. Bras. Dermatol. Rio de Janeiro, Mar./Apr. 2010;85(2).
3. Bassi, ACZ. Soluções Parenterais de Grande Volume: avaliação da estabilidade da solução e qualidade física e química da embalagem primária. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicamentos e Cosméticos)—Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.
4. Camargo-Herreros FO, Ferreira-Velho PE, Moraes AM. Mesotherapy: a bibliographical review. An Bras Dermatol. 2011;86(1):96-101.
5. Engwerda EEC, Tack CJ, de Galan BE. Needle-free jet injection os rapid-acting insulin improves early postprandial glucose control in patients with diabetes. Diabetes Care. 2013 Nov;36.



6. Glaesmer H, Geupel H, Haak R. A controlled trial on the effect of hypnosis on dental anxiety in tooth removal patients. *Patient Educ Couns.* 2015 Sep;98(9):1112-5.
7. Gozdemir M, Demircioglu RI, Karabayirli S, Sert H, Muslu B, Usta B, et al. A Needle-Free Injection System (INJEXTM) with lidocaine for epidural needle insertion: A randomized controlled trial. *Pakistan J Med Sci. Professional Medical Publications.* 2016;32(3):756-61.
8. Jovanovic-Peterson L, Sparks S, Palmer JP, Peterson CM. Jet-injected insulin is associated with decreased antibody production and postprandial glucose variability when compared with needle-injection insulin ingestacional diabetic women. *Diabetes Care.* 1993 Nov;16(11):1479-84.
9. Junqueira LC, Carneiro J, Abrahamsohn P. *Histologia básica: texto e atlas.* 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.
10. Lalabonova CK. Dental Investigations. Impact of dental anxiety on the decision to have implant treatment. *Folia Med.* 2015 Jan 1;57(2):116-21.
11. Munshi AK, Hegde A, Bashir N. Clinical evaluation of the efficacy of anesthesia and patient preference using the needle-less jet syringe in pediatric dental practice. *J Clin Pediatr Dent.* 2001;25(2):131-6.
12. Raghav K, Van Wijk A, Abdullah F, Islam MN, Bernatchez M, De Jongh A. Efficacy of virtual reality exposure therapy for treatment of dental phobia: a randomized control trial. *BMC Oral Health.* 2016 Dec 27;16(1):25.
13. Sivagnanam G. Mesotherapy – The Frencho Connection. *J Pharmacol Pharmacother.* 2010 Jan;1(1):4-8.
14. Ravi AD, Sadhna D, Nagpaal D, Chawla L. Needle free injection technology: A complete insight. *Int J Pharm Investig.* 2015 Oct-Dec;5(4):192-199.
15. Silva RMV, Costa LS, Silva ACF, César AL, Ramos MLVS, Cruz DRL, et al. Aplicação do ultrassom terapêutico com fins lipolíticos em pacientes portadores de adiposidade localizada. *Fisioter Ser.* 2012;7(2):71-5.

Ultrafrequência

Tecnologia Multifuncional aplicada às Disfunções Estéticas Faciais e Corporais



[Dênis Barnes](#)

Introdução

Os avanços ocorridos no mundo nos últimos anos vêm acontecendo de forma rápida devido às grandes transformações sociais. Como resultado, esses avanços geraram mudanças em diferentes áreas de trabalho. Os maiores desafios estão relacionados aos avanços tecnológicos. Com isso, surgem novas exigências em relação ao desempenho dos profissionais das mais variadas áreas, atingindo também os que atuam no mercado da Estética que, em consequência, precisam buscar qualificação e aperfeiçoamento (BARNES, 2018).

O mercado de trabalho na área da Estética está em plena ascensão. Atualmente, o Brasil tornou-se um dos líderes mundiais em cirurgias plásticas, gerando uma demanda enorme para profissionais capacitados em pré e pós-operatório, entre outras patologias. O consumidor está mais exigente, preocupando-se em buscar profissionais capacitados e qualificados, tendo minimizado a intervenção realizada por leigos.

O profissional de Estética tem tudo para seguir uma carreira de sucesso. A área da Estética está em constante ascensão no mundo todo, especialmente no Brasil. Equipamentos baseados em alta tecnologia têm demonstrado crescente popularidade para o tratamento de uma variedade de disfunções da pele nas últimas décadas. Isso foi motivado em parte pelas mudanças demográficas,



resultando em aumento da demanda por procedimentos estéticos relacionados para combater os efeitos da envelhecimento e uma variedade de outros fatores que contribuem para a flacidez da pele, celulite, gordura localizada, cicatrizes hipertróficas e o indesejado aparecimento acelerado de rugas. Para tratar essas patologias, os terapeutas optam por um número de opções de tratamento, variando em grau de complexidade e investimento.

Atualmente, grande parte do público feminino recorre a métodos e técnicas da área estética com a expectativa de obter resultados para seus problemas relacionados à beleza. Isto tem motivado uma grande revolução na indústria de cosméticos e aparelhos da área de estética (SIMIONATO, 2010).

No campo das inovações tecnológicas em Estética, acumulamos recursos que buscam o tratamento terapêutico corporal e facial. Entre esses recursos estão a radiofrequência, o ultrassom e a ultracavitação e, mais recentemente, um dos grandes lançamentos do mercado nacional é a ultrafrequência, que combina em uma única manopla todas essas tecnologias.

Ultrassom terapêutico

Atualmente, há uma constante busca pelo “corpo perfeito”. A influência da moda coloca as mulheres numa complexa situação, já que elas são provocadas e seduzidas para que se coloquem de acordo com os padrões de beleza atual, reproduzindo essa ideia de corpo ideal. É numa figura magra que se materializa o desejo de muitas mulheres, mesmo que para isso seja necessário utilizar recursos duvidosos. Uma nova e extensa área vem crescendo fortemente, a Estética, que atua no sentido de corrigir as disfunções estéticas. Esta área dispõe de recursos que trabalham para restaurar a boa aparência, sem comprometer a saúde das pacientes.

O ultrassom é um dos métodos de tratamento mais utilizados pelos terapeutas para intervenção nas propriedades mecânicas de tecidos lesionados (MATHEUS et al., 2008), entre outras aplicações, como na área da Estética. Foi no fim da década de 1940 e início dos anos de 1950 que se conseguiu com sucesso a primeira aplicação do ultrassom em Medicina, e a partir de então sua evolução progrediu rapidamente (GUIRRO; GUIRRO, 2002; MARTIN, 2000).

Os efeitos do ultrassom dependem dos seus parâmetros de aplicação. A quantidade de energia que irá alcançar um local específico estará relacionada às características do ultrassom, ou seja, à frequência, de modo que a onda gere intensidade, influenciando diretamente na produção de efeitos térmicos e não térmicos.

Os equipamentos possuem ondas sonoras, frequentemente, entre uma frequência de 1, 3 e 4 MHz (Figura 1). Essa onda é propagada e incide através dos tecidos, sendo absorvida. Frequências altas de 3 e 4 MHz são de acelerada absorção, específicas para tratamento de tecidos superficiais, e frequências baixas de 1 MHz penetram mais facilmente e são empregadas para tratamento de tecidos mais profundos (CAMPANELLI, 2004).

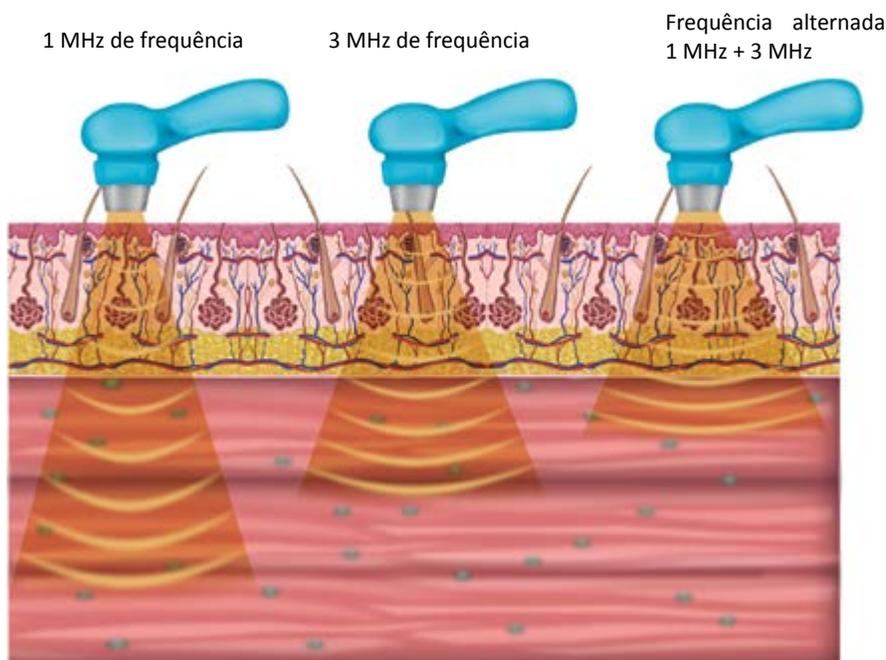


Figura 1 Relação entre frequência e profundidade do ultrassom. Desenhar também 4 MHz com menos profundidade no lugar do 1 MHz + 3 MHz.

A profundidade de penetração da energia ultrassônica nos tecidos biológicos varia de modo inverso a sua frequência, e os feixes ultrassônicos que estão situados na faixa terapêutica penetram de 1 a 5 centímetros nos tecidos moles. O ultrassom com frequência de 6 megahertz (MHz) não ultrapassa a pele (GUIRRO; GUIRRO, 2002). O feixe ultrassônico transporta uma determinada quantidade de energia produzida pelo transdutor, e esta energia é transportada em um determinado espaço de tempo, que titulamos de potência (Watt). Quando esta potência é dividida pela superfície do feixe (cm^2), a intensidade deste é dada em W/cm^2 (AGNE, 2004).

As ondas do ultrassom podem ser geradas de dois modos, contínuo e pulsado, sendo a interrupção de energia a diferença entre eles. No modo contínuo, não ocorre interrupção de energia, havendo, portanto, depósito de energia nos tecidos e gerando acúmulo de calor (efeitos térmicos). Já no modo pulsado, ocorre a interrupção frequente de energia gerando, conseqüentemente, efeitos atérmicos no equipamento.

O modo contínuo, que se caracteriza por ondas sônicas contínuas, induz a efeitos térmicos, alteração da pressão e micromassagem. O modo da onda pulsada não é único, ele varia de acordo com a taxa de repetição dos pulsos – 5%,



10%, 20%, 30%, 50%, ou ainda quando se altera a sua amplitude no tempo, provoca alteração da pressão e mínimos efeitos térmicos de acordo com o percentual de pulso (KITCHEN, 2003; LOBATO, 2002).

O aumento da temperatura tecidual, observado no ultrassom contínuo, ocasiona um aumento do fluxo sanguíneo local na permeabilidade da membrana e na distensibilidade das fibras colágenas, o que aumenta a capacidade de regeneração de tecidos lesados e da elasticidade tecidual (GUIRRO et al., 1996b).

Na forma pulsada, predominam os efeitos não térmicos ou mecânicos – cavitação estável, microfluxo acústico e força de radiação (Figura 2).

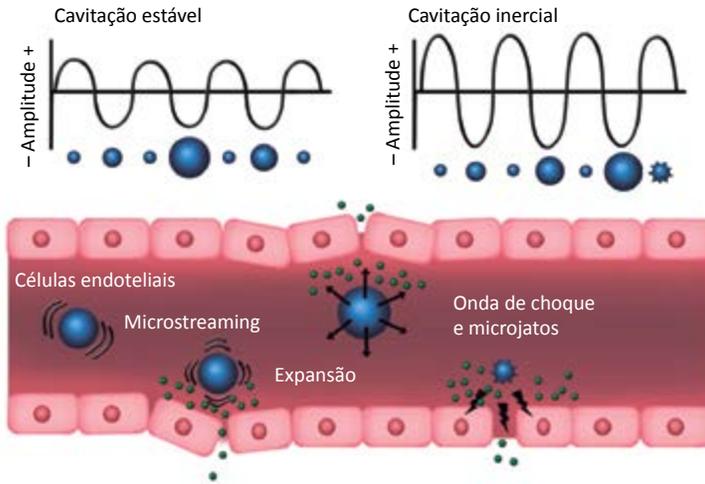


Figura 2 Cavitação estável e cavitação colapsada.

Radiofrequência

Equipamentos baseados em alta tecnologia têm demonstrado crescente popularidade para o tratamento de uma variedade de disfunções da pele nas últimas décadas. Isso foi motivado em parte pelas mudanças demográficas, resultando em aumento da demanda por procedimentos estéticos relacionados para combater os efeitos do envelhecimento e uma variedade de outros fatores que contribuem para a flacidez da pele, celulite, cicatrizes hipertróficas e o indesejado aparecimento acelerado de rugas. Para tratar estas patologias, os terapeutas optam por um número de opções de tratamento, variando em grau de complexidade (STEPHENSON, 1970).

A radiofrequência (RF) é um recurso que já existe há muitos anos. Por exemplo, em 1911, ela já era empregada para corte e cauterização do tecido; em 1976, foi aproveitada para fins medicinais para combater células de câncer, porém, para esses fins, eram utilizadas potências mais altas de radiofrequência. Recen-



temente, tem-se mostrado importante para fins terapêuticos, utilizada com a potência adequada apenas para aumentar a temperatura do tecido sem que haja agressão da pele.

Ação da terapêutica da radiofrequência

- **A curto prazo:** vasodilatação – ativação do metabolismo celular do sistema circulatório da região tratada e aumento da elasticidade das fibras de colágeno, com diminuição de sua densidade e temperaturas de menores que 37°C.
- **A longo prazo:** lesão térmica (instalação de processo inflamatório), com consequente estimulação fibroblástica e maior produção de colágeno e elastina – aumento da densidade das fibras de colágeno, com temperaturas superiores a 38°C

Ronzio (2009) relata que na Dermatologia se utiliza a radiofrequência de forma não ablativa, causando a ampliação da elasticidade de tecidos ricos em colágeno, pois acréscimos leves de temperatura, a partir de 5°C-6°C da temperatura da pele, amplia a extensibilidade e reduz a densidade do colágeno, melhorando patologias como celulite (com fibrose) e fibroses pós-cirurgia plástica. Entretanto, aumentos maiores de temperatura e manutenção em 40°C durante todo o período de tratamento diminuem a extensibilidade e aumentam a densidade do colágeno, conseguindo assim melhorar a flacidez da pele, rugas e estrias, promovendo a redução da elasticidade em tecidos ricos em colágeno (Figuras 3 e 4).



Figura 3

Fonte: Imagem do autor.



Figura 4

Fonte: Imagem do autor.

O comportamento de indução de calor do tecido conectivo e a quantidade de contração do colágeno depende de vários fatores, incluindo a temperatura e sua manutenção, tempo de exposição à radiofrequência e o estresse mecânico aplicado no tecido durante o processo de aquecimento (ROSADO et al., 2006).

Corroborando com Rosado (2006), Esparza (2003) relata que a contração do colágeno (Figura 5) ocorre com o desdobramento da tripla hélice por desnaturação das ligações entre as cadeias e a tensão do intra-helicoidal residual intramolecular.

A desnaturação imediata das fibras de colágeno induzida pelo calor é o mecanismo responsável pela retração imediata tecidual, enquanto a neocolagênese é subsequente ao efeito clínico em longo prazo (HEXSEL et al., 2013).

Ultrafrequência

Existem diferentes recursos terapêuticos que objetivam tratar adiposidade abdominal, flacidez tissular, celulite e estrias, tais como a utilização de cosmé-

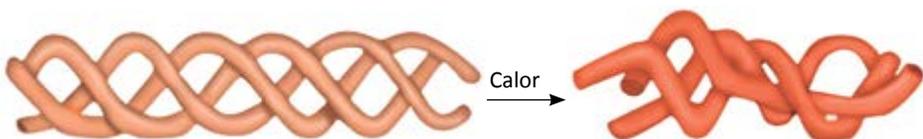


Figura 5 Efeito de contração de colágeno desencadeado pelo calor.



ticos e de equipamentos como eletrolipoforese, radiofrequência, criofrequência (BARNES, 2018), ultrassom, ultracavitação, criolipólise (BARNES, 2017), terapia combinada (DOBKE et al., 2012), entre outros, que estimulam a lipólise no tecido adiposo subcutâneo e também as fibras colágenas, elásticas e reticulares (PEREIRA et al., 2015).

Estes recursos, utilizados de forma isolada, têm apresentado bons resultados. Porém, o uso combinado dessas terapias é recente e necessita de maiores estudos para esclarecer sua efetividade e rotas terapêuticas.

A ultrafrequência (Figura 6) abrange a aplicação de duas técnicas de eletrotermoterapia combinadas, como por exemplo a associação de ultrassom ou ultracavitação com radiofrequência, os quais trabalham ao mesmo tempo, oferecendo os mesmos benefícios caso fossem aplicados separadamente, mas economizando tempo de aplicação.



Figura 6 Console de Ultrafrequência e manoplas de face e corpo.

A gordura localizada é uma das principais queixas relacionadas à Estética recentemente. O aumento da circunferência abdominal não é apenas um problema estético, mas um fator de preocupação em relação à saúde, pois há uma íntima ligação entre esta e as cardiopatias (PETRIBÚ et al., 2012). O excesso de gordura localizada é chamado de lipodistrofia e incide em um distúrbio de metabolismo do tecido adiposo. Esse tecido proporciona a disposição de aumentar ou diminuir seu próprio volume de acordo com a quantidade de triglicerídeos presentes no interior do adipócito.

Já a flacidez é avaliada uma condição inestética da pele, decorrente da atrofia de tecido, ficando com aspecto frouxo, afetando o tecido tegumentar. A partir dos 25 anos de idade, as fibras colágenas e elásticas têm sua produção diminuída e inicia-se o processo de lassidão das mesmas.

Diversas técnicas podem ser empregadas para o tratamento dessas patologias. Equipamentos de eletrotermofototerapia, como a radiofrequência, a ultracavitação e o ultrassom são considerados técnicas de ponta no combate destas disfunções. O ultrassom e a ultracavitação são considerados potentes recursos no



combate à adiposidade. Seus efeitos podem ser potencializados quando utilizado na forma de terapia combinada, isto é, associado à radiofrequência que também tem ação terapêutica relevante na eliminação de gordura e é um dos grandes recursos para estímulo de colágeno tratando a flacidez tissular.

Embora o uso de diversas alternativas no tratamento para gordura localizada e flacidez seja observado na prática clínica, a ultrafrequência é o primeiro equipamento a trabalhar as duas patologias simultaneamente, potencializando os resultados e economizando tempo de tratamento e investimento do terapeuta (Figuras 7, 8, 9 e 10).



Figura 7 Antes e após tratamento de ultrafrequência.

Fonte: Cedida por: Karina Hulle – Centro Técnico Viver Beleza



Figura 8 Antes e após tratamento com ultrafrequência.

Fonte: Cedida por: Eduarda Kraemer (Esteticista)



Figura 9 Antes e após o tratamento com ultrafrequência.

Fonte: Cedida por: Eduarda Kraemer (Esteticista)



Figura 10 Antes e após o tratamento com ultrafrequência.

Fonte: Cedida por: Eduarda Kraemer (Esteticista)

A aplicação de duas modalidades terapêuticas ao mesmo tempo e no mesmo local é denominada terapia combinada (LOW; REED, 2001). Isso pode ser feito porque o transdutor do ultrassom proporciona um contato de baixa impedância com a pele. A justificativa principal para a terapia combinada é que os efeitos benéficos das duas modalidades podem ser alcançados ao mesmo tempo e estudos sugerem que pode haver um efeito amplificador de uma terapia sobre a outra. Uma segunda justificativa é a eficiência em termos de gasto de tempo do terapeuta e do paciente (LOW; REED, 2001; ALMEIDA et al., 2003; WANG et al., 2005).

As ondas sônicas têm se mostrado um admirável recurso no combate à gordura localizada e à celulite, podendo ter o seu efeito potencializado quando utilizado associado à radiofrequência, na forma de terapia combinada, fornecendo ao tecido-alvo os benefícios de ambas as terapias simultaneamente. Estudos realizados em



ratos concluíram que o ultrassom modifica a deposição de gordura na região infra-abdominal, retroperitoneal e inguinal (BORGES, 2010; SANT'ANA, 2010).

A ultracavitação também tem se mostrado eficaz na redução da gordura localizada, uma vez que sua onda sônica de baixa frequência e alta potência ocasiona cavitação instável (colapsada), de maneira a diminuir a quantidade de células adiposas e consequentemente reduzir a espessura do tecido adiposo subcutâneo, ao mesmo tempo em que mantém intacta a estrutura adjacente nesses tecidos.

A energia proveniente das ondas ultrassônicas (ultrassom e ultracavitação) promove efeitos mecânicos e térmicos no tecido adiposo subcutâneo (SANT'ANA, 2010). O primeiro provoca agitação das células por meio da cavitação, e o segundo promove aumento da temperatura local (PRENTICE, 2004), de modo que a aplicação das ondas sônicas estimula o metabolismo e auxilia na redução do tamanho do adipócito e, consequentemente, na espessura do tecido adiposo subcutâneo. Além disso, a associação da radiofrequência irá promover acréscimo no aumento da circulação e do linfático local, potencializando o efeito metabólico ocasionado pela aplicação do ultrassom.

Segundo Trelles et al. (2010), em sua pesquisa onde se buscou analisar alterações histológicas ocasionadas pela radiofrequência no tecido de uma nádega com celulite por meio de biopsia, houve alterações na forma, no teor e no tamanho dos lipídios imediatamente após uma única aplicação de tratamento, assim como alterações citoplasmáticas, morfológicas e nucleares. Por meio de tais achados, eles presumem que o tratamento da celulite com radiofrequência produza uma redução no teor de lipídios das células, bem como alterações na membrana dos adipócitos, levando à ruptura celular, morte e extrusão do conteúdo lipídico para fora da célula. O estudo faz-nos acreditar na eficácia do tratamento da celulite e da gordura localizada por meio da radiofrequência.

A radiofrequência funciona por meio de dois principais mecanismos de ação: produz aquecimento dérmico e vasodilatação. A lesão térmica ativa a cascata inflamatória e estimula a síntese de colágeno pelos fibroblastos (neocolagênese), promovendo espessamento da derme e favorecendo os tratamentos onde a paciente apresente gordura localizada e flacidez tissular ao mesmo tempo. A vasodilatação leva à hiperemia e à drenagem linfática no tecido gorduroso, facilitando a metabolização e a eliminação da gordura. A associação dos mecanismos que atuam na derme e na hipoderme proporciona uma redução nas medidas da paciente e a melhora do aspecto da pele (EMÍLIA et al.; SCHERTWITZ et al.; ROSSI et al. *apud* BRAVO, 2013, p. 139).

Independentemente de os resultados se demonstrarem excelentes, é necessário frisar para os pacientes sobre a importância da prática de atividade física e o hábito de uma boa alimentação, pois o aumento de gasto energético e a diminuição na ingestão de calorias irão contribuir de forma positiva na eficácia do tratamento.



Apesar de a literatura ainda ser bastante escassa sobre os benefícios dessa combinação entre diferentes recursos, é possível alcançar bons resultados em diferentes patologias na área da Estética e da Fisioterapia em Traumatologia, já que o modo de ação é distinto, ou seja, o ultrassom, a ultracavitação e a radiofrequência podem atuar de maneira independente ou combinada, potencializando seus efeitos terapêuticos.



Referências

1. Abraham MT, Mashkevich G. Monopolar radiofrequency skin tightening. *Facial Plast Surg Clin North Am.* 2007;15(2):169-77.
2. Adamo C. et al. Ultrasonic liposculpturing: extrapolations from the analysis of in vivo sonicated adipose tissue. *Plast Reconstr Surg.* Jul 1997;100(1):220-6.
3. Almeida DCB et al. Parâmetros de aplicabilidade do ultrassom no tratamento da lipodistrofia ginoide. *Revista Fisioterapia Brasil.* 2005;6(5):339-344.
4. Almeida TF, Roizenblatt S, Benedito-Silva AA, Tufik S. The effect of combined therapy (ultrasound and interferential current) on pain and sleep in fibromyalgia. *Pain.* 2003;104:665-672.
5. Alster TS, Lupton JR. Nonablative cutaneous remodeling using radiofrequency devices. *Clinics in Dermatology.* 2007;25:1-5.
6. Arner P, Hellström L, Wahrenberg H, Brönnegard M. Beta-adrenoceptor expression in human fat cells from different regions. *J Clin Invest.* 1990;86:1595-600.
7. Arnould-Taylor W. Princípios e prática de fisioterapia. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1999. 236p.
8. Atiyeh BS, Dibo SA. Nonsurgical nonablative treatment of aging skin: radiofrequency technologies between aggressive marketing and evidence-based efficacy. *International Society of Aesthetic Plastic Surgery.* 2009;33:283-294.
9. Barnes D. Efeito do Ultrassom sobre a nocicepção e o processo inflamatório em modelos animais e sobre a estrutura química de fármacos. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento) — PPGAD. Centro Universitário Univates, Lajeado, RS, 2008, p. 365. Disponível em: <<http://www.univates.br/bdv/handle/369146285/56>>.
10. Barnes D. Criolipólise: Abordagem Científica Baseada em Evidências. Porto Alegre: Essência do Saber, 2017.

Sinergia da Tecnologia Híbrida

Na Atuação de Afecções Estéticas Corporais



[Cristiane Rocha](#)

Introdução

Com o crescimento de estudos científicos e tecnológicos a respeito de terapêuticas combinadas em um mesmo equipamento, atualmente é possível tratar diferentes afecções estéticas, de forma eficiente, simultaneamente. Para isso é necessário que esta união de recursos apresente compatibilidade e sinergia fisiológica.

Flacidez dérmica, adiposidade localizada e celulite (Fibro Edema Gelóide – FEG) são disfunções estéticas que comumente coexistem em uma mesma região e a busca por tratamentos que visem a melhoria do contorno corporal abrangendo estas três afecções, cresce a cada ano. Com base nesta constante procura e na compatibilidade fisiológica inerente aos recursos, a tecnologia híbrida abrange a utilização da radiofrequência, ultracavitação e Lipoled em um único manípulo aplicador.

O tecido adiposo localiza-se abaixo da camada dérmica e acima da aponeurose muscular, formada por grupos de células adiposas. Está dividido em tecido adiposo superficial ou areolar e tecido adiposo profundo ou lamelar, apresentando assim histologia e metabolismo distintos a depender da região anatômica. Os adipócitos são células que armazenam gordura na forma de triglicerídeo ou triacilglicerol. Nos indivíduos, após a fase neonatal, predominam o tecido adiposo branco ou unilocular que

apresenta apenas uma grande gota de lipídio, ocupando quase todo o citoplasma, enquanto o núcleo e as organelas são empurradas para a periferia da célula (Figura 1).

A adiposidade ou gordura localizada é caracterizada pelo excesso de tecido adiposo em determinadas regiões do corpo e é influenciada por fatores hormonais, metabólicos, genéticos, alimentares e pelo sedentarismo. Os tratamentos para gordura localizada, na sua maioria, visam promover a lipólise. A lipólise consiste em um conjunto de reações bioquímicas que envolve a degradação do triglicerídeo em ácido graxo e glicerol, com a participação de enzimas e hormônios, como por exemplo a enzima lipase hormônio sensível e hormônios como epinefrina, a noradrenalina, o glucagon. Após vários processos metabólicos e reações como betaoxidação, haverá necessidade de processo de geração energética, por isso a atividade física é parte fundamental em qualquer tratamento estético, para que a gordura que foi quebrada (lipólise) seja também queimada (metabolização em ATP) culminando no ciclo de Krebs.

O fibro edema gelóide ou paniculopatia edemato fibro esclerótica (PEFE) conhecida popularmente como celulite é uma condição clínica e estética que afeta grande parte das mulheres, podendo surgir na adolescência ou idade adulta. Com celulite, a derme e o tecido adiposo sofrem alterações sanguíneas, linfáticas e irregularidades na superfície cutânea, especialmente em regiões como nádegas e coxas. É uma afecção multifatorial caracterizada pela infiltração edematosa, hiperpolimerização da substância fundamental amorfa, comprometimento do retorno veno linfático e alteração do tecido adiposo.

Geralmente o FEG inicia com distúrbios da microcirculação e estagnação dentro dos vasos sanguíneos levando a um processo de deterioração da vascularização dérmica.

Conseqüentemente há uma diminuição na oferta de nutrientes para as células (nutrição celular, diminuição das trocas metabólicas e oxigenação). Resultando assim em acúmulo de líquido nos espaços intercelulares e geleificação do líquido intersticial.

Flacidez dérmica é uma disfunção que ocorre por degeneração de fibras proteicas na derme. Com o processo de envelhecimento, há alterações fisiológicas, morfológicas nas nossas estruturas cutâneas, e as proteínas fibrosas que até então formavam um seguro arcabouço de sustentação e firmeza, começam a perder

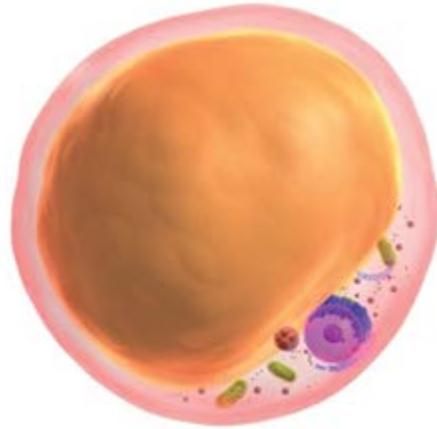


Figura 1 Estrutura da célula adiposa.



resistência e elasticidade. Começa a decrescer a síntese de colágeno e elastina, aumenta a ação das metaloproteinases, enzimas catabólicas que quando desordenadas, degradam as proteínas da matriz extracelular.

No tratamento destas três disfunções descritas acima, é possível tratar de forma efetiva e simultânea utilizando a terapia híbrida, devido a sinergia da radiofrequência, ultracavitação e Lipoled vermelho.

A ultracavitação é uma onda de ultrassom que apresenta emissão de forma diferenciada seletiva produzindo alto nível de intensidade ultrassônica, com frequência abrangendo a vibração do tecido adiposo principalmente nas frequências entre 28kHz a 80kHz. As microbolhas estarão próximas ao tecido subcutâneo, e quando rompem por conta da vibração intensa, acabam fragmentando a membrana adipocitária promovendo o extravasamento do conteúdo lipídico.

A alta intensidade aliada a baixa frequência na ultracavitação, promove resultados mais rápidos e eficientes, havendo redução de circunferência por redução de tecido adiposo e melhora do fibro edema gelóide. A associação da atividade física e a reeducação alimentar quando associadas, potencializam os resultados dos procedimentos estéticos corporais e devem ser incorporados diariamente.

Bani et al (2013) através de estudos, forneceram evidências sobre o mecanismo da ultracavitação e constataram redução de gordura subcutânea e diminuição do tamanho dos adipócitos induzindo a desestabilização da célula, surgimento de microporos e permitindo a liberação de conteúdo lipídico para o interstício.

Palumbo et al (2010) Investigaram se a irradiação ultrassônica de baixa frequência, além de causar lise celular, também foi capaz de induzir morte celular apoptótica. Foi detectado fragmentação de DNA, processamento da procaspase-9 ocorrendo em amostras irradiadas por ultrassom de baixa frequência associado um aumento significativo da caspase-3 ativa, que desempenha um papel fundamental na iniciação de eventos celulares durante a apoptose. Estes dados foram apoiados por modulação negativa de expressão procaspase-9, o que implica um aumento da forma ativa (caspase-9) que cliva o procaspase-3 a caspase-3 ativa, finalmente induzindo apoptose.

A radiofrequência (RF) é um método não ablativo, não invasivo que promove melhora da flacidez dérmica através da contração do colágeno e estímulo da neocolagênese. Gera calor por conversão, atingindo profundamente as camadas tissulares levando ao aumento da oxigenação, nutrição e vasodilatação dos tecidos. A corrente eletromagnética gera energia ocorrendo um aquecimento volumétrico sobre as camadas mais internas da pele enquanto a superfície cutânea se mantém protegida. Aquecidas, as fibras colágenas desnaturam e se contraem, levando à retração do tecido. Ocorre a contração imediata do colágeno que se retrai (efeito de curto prazo) como há também estímulo à formação de novas fibras (neocolagênese tardia), atuando de forma efetiva na ptose e flacidez tissular.



Além de conferir uma produção de fibras elásticas de melhor qualidade, atuando nos fibroblastos e em outras células, a radiofrequência leva também a lipólise homeostática. Sua ação na camada subcutânea visa aumentar o metabolismo celular aplicado aos tecidos, gerando campos magnéticos oscilantes que movem partículas eletricamente carregadas, produzindo calor nos tecidos e a quantidade de calor produzido depende da resistência (bioimpedância) do tecido alvo. A elevação da temperatura do tecido ativa o ramo simpático do Sistema Nervoso Autônomo, levando à liberação de catecolaminas (adrenalina e noradrenalina), que desencadeiam a lipólise.

O lipoled utiliza uma ponteira emissora de luz que interage com as células adiposas e as torna permeável para os triglicerídeos contidos no interior dos adipócitos. A sinergia da radiofrequência com a luz vermelha e infravermelha, promove um aumento na deposição de colágeno e incremento do metabolismo celular.

Através de estudos realizados por Neira et al (2002) foram avaliados o efeito de *diodo emissor de luz* a 635-680 nm, e 10 mW com óptica de energia exclusiva com alvo em células de gordura. As células foram então removidas por lipectomia, e examinados por microscopia eletrônica e comparados com células que não foram tratados com o laser. Depois da exposição à luz do laser, os poros nas células adiposas eram visíveis pela digitalização microscópio eletrônico. Corroborando com Neira, o estudo de Caruso et al (2011) concluiu que a gordura foi liberada desses poros, captada em linfáticos e reesterificados em outros tecidos ou metabolizados para energia. Estudos *in vitro* sugeriram que o tratamento com laser aumenta a perda de gordura dos adipócitos pela liberação de triglicérides, sem induzir a lipólise ou a lise celular.

Associando estes três recursos simultaneamente, com base na compatibilidade e complementação fisiológica que a terapia Híbrida proporciona tratar afecções estéticas que comumente estão associadas na estética corporal.



Referências

1. Vale AL, Pereira AS, Morais A, Noites A, Mendonça AC, Pinto JM, Vilariño R, Carvalho P. Effects of radiofrequency on adipose tissue: A systematic review with meta Analysis. *J Cosmet Dermatol*. 2018;17:703-711
2. Tagliolatt S. Radiofrequência: método não invasivo para tratamento da flacidez cutânea e contorno corporal. *Surg Cosmet Dermatol* 2015;7(4):332-8
3. Adatto MA, Neilson RMA, Morren G. Reduction in adipose tissue volume using a new high-power radiofrequency technology combined with infrared light and mechanical manipulation for body contouring. *Lasers Med Sci* (2014) 29:1627-1631



4. Neira R, Arroyave J, Ramirez H, et al. Fat liquefaction: effect of low-level laser energy on adipose tissue. *Plast Reconstr Surg*. 2002;110:912–22. discussion 923–5.
5. Caruso-Davis MK, Guillot TS, Podichetty VK, Mashtalir N, Dhurandhar NV, Dubuisson O, Yu Y, Greenway FL. Efficacy of low-level laser therapy for body contouring and spot fat reduction. *Obes Surg*. 2011;21(6):722–729
6. Cardoso SK, Pereira VCG, Macedo ACB . Efeito imediato da ultracavitação na gordura localizada. *Movimento & saúde. Revista Inspirar*. Edição 38 - Volume 9 - Número 2 -2016
7. Hassun K.M, Bagatin E, Ventura K. F. Radiofrequência e Infravermelho. *Rev. Bras. Med*. 2008, 65(n.esp):18-20.
8. Agne JE. *Eletrotermofototerapia-1.ed-Santa Maria, RS, 2013*
9. Bani D, Li AQ, Freschi G, Russo GL. Histological and Ultrastructural Effects of Ultrasound-induced Cavitation on Human Skin Adipose Tissue. *Plastic and Reconstr Surg – Global Open*. 2013; 1 (6): 41
10. Borges FS, Scorza FA. *Terapêutica em estética: conceitos e técnicas*. Phorte Editora, São Paulo, 2016.
11. Carvalho GF, Silva, RMV, Filho JJTM, Meyer PF, Ronzio OA, Medeiros J.O, NóbregaA M.M. Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo. *Revista Brasileira de Medicina, Natal*, v. 68, n. , p. 10-25, 2011.
12. Palumbo P, Cinque B, Miconp G, Torre CLA , Zocalp G, Vrentzos N ,Vitale AR, Leocata P, Lombardp D, Lorenzi C, D’Angelo B, Macchiarellp G, Ciminf A, Cifone MG, Giulian M. Biological effects of low frequency high intensity ultrasound application on ex vivo human adipose tissue. *International Journal of Immunopathology and pharmacology*. 24, no. 2, 411-422 (2011)

Remodelagem Corporal *Plus Size*



[Daniela Mota](#)

Introdução

A última pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), de 2017, do Ministério da Saúde, apontou-nos que quase 1 em cada 5 brasileiros (18,9%) são obesos e que mais da metade da população das capitais brasileiras (54,0%) está com excesso de peso. Em dez anos, houve o crescimento de 110% no número de pessoas de 18 a 24 anos que sofrem com obesidade, quase o dobro do aumento em todas as faixas etárias (60%). Nas faixas de 25 a 34 anos, houve alta de 69,0%; de 35 a 44 anos, de 23,0%; de 45 a 54 anos, de 14,0%; de 55 a 64 anos, de 16,0%; e nos idosos acima de 65 anos, houve crescimento de 2,0%.

Perante estes dados coletados pelo Ministério da Saúde, entendemos que a estética pode e deve agir como coadjuvante no tratamento de emagrecimento, melhora da saúde, melhora da autoestima, para que, assim, o paciente alcance uma vida mais saudável. Por meio do tratamento estético, o paciente conseguirá rapidamente uma remodelagem corporal, com aumento de tônus e diminuição de inchaço.

Para chegar a um resultado favorável, o profissional deve realizar um tratamento global que trabalhe as três principais causas do transtorno corporal, sendo elas a adiposidade localizada, a HLDC (celulite) e a hipotonia dérmica. Este tratamento reúne técnicas específicas e a combinação de princípios ativos que estimulam a lipólise, a melhora da circulação e estímulo da síntese de fibroblastos.



Vale a pena ressaltar que, para que o tratamento se torne eficaz desde a primeira sessão, deve ser associado ao acompanhamento de uma equipe multidisciplinar composta de Endocrinologista, Nutricionista, Esteticista, Educador Físico e Psicólogo para que se possa atingir mais rapidamente o resultado esperado.

Anatomia do tecido gorduroso

O tecido subcutâneo adiposo é o tecido sobre o qual a pele repousa. Ele é formado por tecido conjuntivo, que varia desde o tipo frouxo, denso ou adiposo, variando conforme a localização e o indivíduo. Conecta frouxamente a pele e a fáscia dos músculos subjacentes, o que permite que o músculo se contraia sem repuxar a pele. É conhecido como tela subcutânea e, dependendo do local, pode conter uma quantidade variável de tecido adiposo, e é nele que se deposita a maior quantidade de lipídios nas pessoas obesas. O tecido adiposo representa a nossa reserva de energia e também possui outras funções, como isolamento térmico do organismo (mau condutor de calor), modelagem da superfície corporal que varia conforme o sexo, coxins adiposos, que servem para amortecer os choques, tecido de preenchimento e fixação dos órgãos.

O metabolismo do tecido adiposo é complexo, e nele também intervém o hormônio de crescimento, os glicocorticoides, a insulina e o hormônio tireoidiano.

A tela subcutânea compõe-se em geral de duas camadas – a mais superficial é chamada de areolar, composta de adipócitos globulares e volumosos, em disposição vertical, onde os vasos sanguíneos são numerosos e delicados. Embaixo da camada areolar, existe uma lâmina fibrosa, com desenvolvimento variável conforme a região, que é a fáscia subcutânea.

Esta fáscia separa a camada areolar da mais profunda, a camada lamelar, e nesta ocorre aumento de espessura no ganho de peso, com aumento de adipócitos que chegam a invadir a fáscia subcutânea. Na camada lamelar, ocorre a maior mobilização de gorduras, quando o indivíduo obeso inicia um programa de redução ponderal.

A proporção dessas camadas varia de acordo com diversos fatores: espessura da pele (na pele espessa, a camada areolar é preponderante a lamelar; na pele fina, ocorre o inverso); região e segmento corporal; sexo (a mulher tem a camada areolar mais espessa); idade (a camada areolar é maior nos adultos).

A mobilização dos lipídios acontece com velocidade diferente nas regiões femoral e abdominal. Estes são mobilizados mais lentamente na região femoral, pois os adipócitos dessa região são maiores e sofrem a influência dos hormônios sexuais femininos. Esses adipócitos caracterizam-se metabolicamente por serem mais estáveis e resistentes à lipólise. A concentração de tecido adiposo nas regiões gluteofemorais caracteriza a obesidade ginoide ou do tipo feminino. Já



os homens apresentam depósito de gordura predominantemente em regiões de braços e barriga, conhecido como tipologia androide.

Dependendo da quantidade de gordura acumulada, os adipócitos perdem sua capacidade de elasticidade e se deformam, ajudando a dar origem ao Fibro Edema Ginoide, mais conhecido como “celulite” (que tem diversos fatores de formação).

Divisões da adiposidade regional

- **Ginoide:** corresponde ao exagero de depósito gorduroso normal na mulher com grande acúmulo na região mamária, segmento proximal dos braços, parte inferior do abdome, glúteos e coxas. Sua origem é essencialmente hereditária, a qual se somam perturbações hormonais.
- **Androide:** imita o depósito predominante no sexo masculino, preferencialmente em nível da cintura escapular, pescoço, braço, tórax e abdome superior. Pode ser uma forma genética ou formar-se a partir de quadros endócrinos. Estatisticamente, é a forma de obesidade mais associada a distúrbios metabólicos e complicações secundárias tais como diabetes, hipertensão arterial, arteriopatas, cardiopatas, gota e dislipidemia, motivo pelo qual merece atenção especial.
- **Obesidade mista:** são os que comem demais e queimam mal. A obesidade mista é caracterizada pelo acúmulo de gordura na porção superior e inferior do corpo de forma uniforme. Com frequência está associada a alterações da obesidade ginoide e androide. Na obesidade mista, o mais difícil é chegar-se à conclusão de que o emagrecimento é mesmo necessário.

Classificação

Há várias maneiras de se classificar a obesidade. Esta associação é nítida com a obesidade androide e muito menos nítida com a obesidade ginoide. Para fins práticos, a obesidade androide é caracterizada pela medição da circunferência abdominal.

Valores maiores que 80 cm e 94 cm, para homens e mulheres, respectivamente, definem grau moderado de distribuição visceral (androide) e de risco cardiovascular, e maiores que 88 cm e 102 cm definem grau elevado de distribuição visceral e de risco cardiovascular.

Lipogênese

Quando ingerimos carboidratos, estes são transformados em glicose, que entra na corrente sanguínea. Quando a concentração de glicose depositada no sangue ultrapassa o seu limite máximo, seu excesso é removido pelo fígado, e este o armazena em seu interior sob a forma de glicogênio. Diante disso, é correto afirmar que, ao ingerirmos glicose, conseqüentemente aumentaremos a concentração de glicogênio dentro do fígado. Por sua vez, quando em excesso, o



glicogênio é quebrado pelo fígado, tendo seu excedente eliminado no sangue e, conseqüentemente, a concentração de ácidos graxos na corrente sanguínea será aumentada. O excesso de ácidos graxos no sangue é removido, e este será armazenado sob a forma de gordura dentro de células conhecidas como adipócitos (células armazenadoras de gordura).

Lipólise

A lipólise é exatamente o processo contrário da lipogênese. Quando o sangue está com concentração de glicose abaixo do normal, ele recebe glicose do fígado resultante da quebra do glicogênio. O fígado, por sua vez, para manter seu nível de glicogênio estável, retira ácidos graxos do sangue, transformando-os em glicogênio. Quando o sangue, que teve os ácidos graxos removidos pelo fígado, chega até a pele, esta metaboliza a gordura armazenada em seus adipócitos e a introduz no sangue sob a forma de ácidos graxos. Os fatores que influenciam a lipólise e a lipogênese são a ingestão calórica e o gasto energético, além de fatores hormonais, psicológicos, sócio-familiares e hereditários.

Fatores hormonais

Possui incidência no sexo feminino, com início após a puberdade, acentua-se na gestação, nos ciclos menstruais e em terapias com anticoncepcionais, entre outros fatores, que indicam que o estrogênio é o grande responsável pela disfunção inicial. Na microcirculação, o principal hormônio feminino tem efeito no aumento da permeabilidade, facilitando o edema, e na diminuição do tônus vascular, com redução do fluxo sanguíneo, importante fator estimulador da lipogênese. Assim, o estrogênio pode iniciar, agravar e perpetuar o processo da HLDG. Entre outros hormônios, vale lembrar que a insulina também é lipogênica e a prolactina aumenta a retenção hídrica no tecido adiposo.

Sedentarismo e alimentação

A falta de atividade física prejudica todo o bom funcionamento e estímulo do organismo. Essa carência provoca hipotonia muscular, redução da circulação de retorno e estímulo da lipogênese.

Excesso de açúcares e gordura levam à hiperinsulinemia e à lipogênese. O sal contribui para o aumento da retenção hídrica e a falta de proteínas favorece a desestruturação do tecido conjuntivo. Além disso, a baixa ingestão de água e fibras dificulta o funcionamento intestinal, levando à estase venosa.

Classificação da hidrolipodistrofia ginoide

Indevidamente chamada de celulite, pode ser definida como uma patologia estética multifatorial, que resulta na degeneração do tecido adiposo, passando



pelas fases de alteração da matriz intersticial, estase microcirculatória e hipertrofia dos adipócitos, com evolução para fibrose cicatricial. Clinicamente, essas alterações traduzem-se em retração irregular da superfície cutânea, gerando o clássico aspecto capitoné. Os graus podem ser do tipo I (Endematoso), II (Exsudativo), III (Fibrose) e IV (Esclerose).

Hipotonia dérmica e muscular

A flacidez refere-se ao estado mobilizado, frouxo ou lânguido do tecido. Classifica-se como uma “sequela” de vários episódios ocorridos, como gravidez, sedentarismo, efeito sanfona etc. Ela pode ser muscular ou cutânea. Na pele corporal, em seus primeiros graus de envelhecimento, originam-se diminuição do turgor, da elasticidade e de outras características próprias do tecido saudável. Começam a surgir os acúmulos gordurosos que vão deformando certas regiões, como abdome, cintura, glúteos (tornam-se caídos e com aspecto achatado), parte interna do braço, da perna, da coxa e regiões de flancos.

Massagem

Efeitos neurológicos da massagem

A massagem atua no sistema nervoso central, envolvendo o sistema nervoso autônomo e neuroendócrino, além dos mecanismos neurais. Nosso corpo, durante as atividades diárias, fica exposto a vários fatores, que exercem um determinado estresse, físico e psíquico:

1. Mecanismos reflexos: reduzem a atividade simpática e promovem a vasodilatação no local da massagem.
2. Promove o aumento da circulação local e sistêmica, incluindo a atividade dos gânglios parassimpáticos, que é aumentada.
3. Com a melhora da circulação, ajudamos o organismo a se recuperar, reduzir o espasmo muscular e aumentamos tanto a amplitude articular, como a elasticidade dos tecidos conjuntivos.

O Sistema Nervoso classifica-se em três tipos:

1. Neurônios Aferentes (sensorial): transmitem as informações coletadas nos tecidos e órgãos do corpo para o SNC.
2. Neurônios Eferentes (motores): conduzem as informações do SNC para os músculos e glândulas corporais, que irão receber e reagir segundo o impulso enviado. Os axônios e neurônios aferentes e eferentes formam os nervos espinais, que partem da medula espinhal para todo o corpo.



3. Interneurônios: são eles que formam as conexões entre os outros neurônios e a pele, onde praticamente são feitos todos os nossos trabalhos manuais. Existem ainda os receptores cutâneos que são de vários tipos, esses receptores reagem a várias sensações e se agrupam de 7 a 500 por centímetro quadrado, dependendo da sua localização. Podemos ainda dividi-los em Terminais Nervosos Livres, que não se relacionam com nenhum receptor aparente, quase não possuem cobertura da bainha de mielina e são estimulados por sensações térmicas e dolorosas.

A pele e o sentido do tato

A pele é o maior órgão do corpo humano, chegando a medir 2 m² e pesar 4 kg em um adulto. É constituída por duas camadas distintas, firmemente unidas entre si — a epiderme (mais externa, formada por tecido epitelial) e a derme (mais interna, formada por tecido conjuntivo).

Uma vez que toda a superfície cutânea é provida de terminações nervosas capazes de captar estímulos térmicos, mecânicos ou dolorosos, a pele também é o maior órgão sensorial que possuímos, sendo suficientemente sensível para discriminar um ponto em relevo com apenas 0,006 mm de altura e 0,04 mm de largura quando tateado com a ponta do dedo.

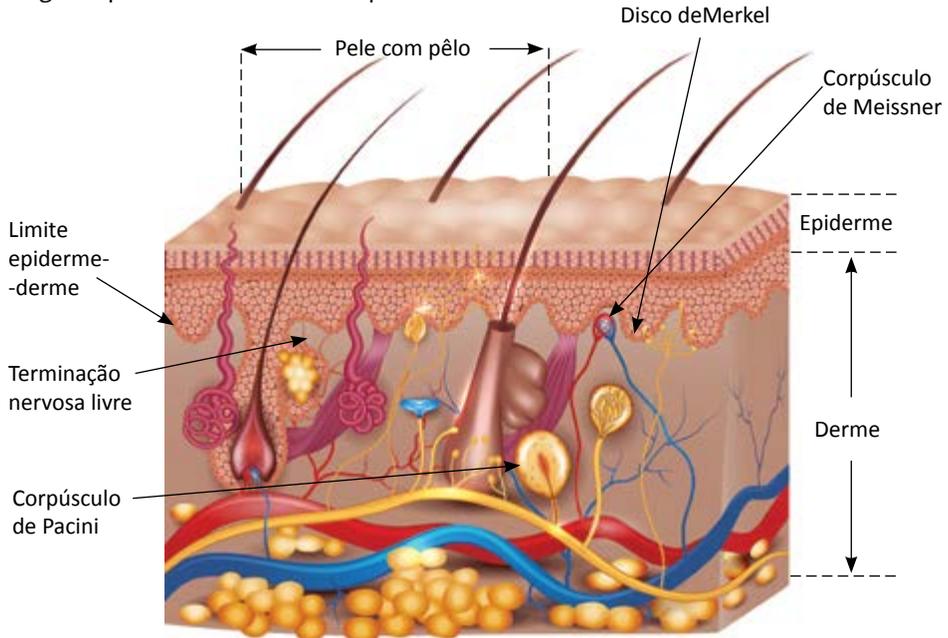


Figura 1

Fonte: Bear, M. F., Connors, B.W. & Paradiso, M. A. Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso. Porto Alegre 2a. ed. Artmed. Editora, 2002.



Essas terminações nervosas ou receptores cutâneos são especializados na recepção de estímulos específicos. Não obstante, alguns podem captar estímulos de natureza distinta. Cada receptor tem um axônio e, com exceção das terminações nervosas livres, todos eles estão associados a tecidos não neurais.

Nas regiões da pele providas de pelo, existem terminações nervosas específicas nos folículos capilares e outras chamadas terminais ou receptores de Ruffini. As primeiras, formadas por axônios que envolvem o folículo piloso, captam as forças mecânicas aplicadas contra o pelo. Os terminais de Ruffini, com sua forma ramificada, são receptores térmicos de calor. Na pele desprovida de pelo e também na que está coberta por ele, encontram-se tipos de receptores. São eles: corpúsculos de Paccini, corpúsculos de Meissner, discos de Merkel, terminações nervosas livres e bulbos terminais de Krause.

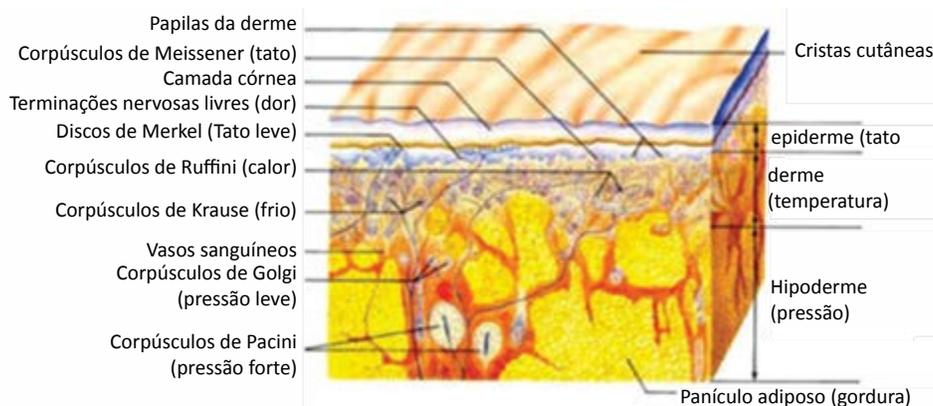


Figura 2

Tabela 1 Receptores e sensações.

Receptores de superfície	Sensação percebida
Receptores de Krause	Frio
Receptores de Ruffini	Calor
Discos de Merkel	Tato e pressão
Receptores de Vater-Pacini	Pressão
Receptores de Meissner	Tato
Terminações nervosas livres	Principalmente dor



Tabela 2 Receptores e estímulos.

Modalidade do estímulo	Estímulo	Tipo de receptor	Receptor sensorial
Tato	Pressão	Mecanorreceptor	Corpúsculos de Vater-Pacini, Meissner e Merkel
Temperatura	Quantidade de calor	Termorreceptor	Receptores de Krause (frio) e de Ruffini (calor)
Dor	Estímulos intensos e substâncias químicas	Nociceptor	Terminações nervosas livres

Ativos dermocosméticos

Alguns ativos dermocosméticos possuem eficácia comprovada, potencializando as massagens e os tratamentos estéticos. É comprovado que ativos ligados ao silanol (derivado do silício orgânico, com função hidroxílica e obtido por um processo original e patenteado) possuem uma atividade biológica particular, maximizando o radical ligado a ele. Neste caso, elegemos a L-Arginina, que é um aminoácido presente na pele.

Este ativo, associado a ativos clássicos como cafeína, cavalinha, centella asiática, castanha-da-índia, demonstra resultado expressivo em redução da adiposidade localizada, a HLDG e a hipotonia dérmica.

Quando tratamos pacientes com quadro de obesidade, devemos associar ao tratamento ativos nanotecnológicos, pois estes apresentarão maior penetração e absorção se comparados aos ativos “tradicionais”. A nanotecnologia foi desenvolvida a partir da década de 1980 e é ainda pouco explorada na indústria. Ter um ativo nanoencapsulado significa que a liberação deste ocorrerá gradativamente em até 8 horas. Além disso, a nanoencapsulação permite a estabilização de componentes extremamente sensíveis e complexos de serem formulados em sua forma livre. Assim, além da associação de movimentos adequados para a liberação miofascial durante a massagem, o emprego de dermocosméticos de qualidade tornará o resultado mais rápido e perceptível.



Referências

1. Artur C, Guyton MD. Fisiologia Humana, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Com obesidade em alta, pesquisa mostra brasileiros iniciando vida mais saudável. Disponível em: <<http://portal.ms.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/43604-apesar-de-obesidade-em-alta-pesquisa-mostra-brasileiros-mais-saudaveis>>. Acesso em: 13 abr. 2019.



3. EXSYMOL MONACO. Argisil. Disponível em: <<https://www.exsymol.com/eng/products/127-argisil-c>>. Acesso em: 13 abr. 2018.
4. Guirro ECO, Girro, RRJ. Fisioterapia em Estética: Fundamentos, recursos e patologias. São Paulo: Manole, 1992.
5. Soriano MCD. Eletroestética. Terapia subdérmica no evasiva. 2000, p. 183-194
6. Villarejo MP. Dermatologia Estética. Rio de Janeiro: Atheneu. 2004

Clareamento

Além do *Peeling*

Desmistificando Tratamentos Superficiais de Hiperpigmentações



[Cecília do Amparo Manoel](#)

Introdução

Hiperpigmentações pós-inflamatórias, pós-sol, melasma e manchas da idade são algumas das queixas mais frequentes que os profissionais de Estética recebem das clientes em sua rotina de trabalho. Isso é resultado da preocupação com a aparência e de fatores emocionais que levam mais da metade das mulheres entre 30 e 59 anos a se queixarem da descoloração e do tom irregular da pele (desordens de pigmentação) como sendo as suas preocupações mais frequentes. As marcas escuras na pele são resultado da produção exagerada de melanina, pigmento que dá cor à pele e aos cabelos, e que tem a função de proteção do tecido.

O melasma é um dos problemas mais comuns entre as hiperpigmentações citadas anteriormente, sendo também a mais desafiadora para controlar. Essas manchas são caracterizadas por marcas irregulares que vão de um tom claro ao escuro e aparecem em áreas de pele expostas ao sol, principalmente bochechas, testa, lábio superior, nariz e queixo. A causa do melasma ainda não foi bem definida, mas múltiplos fatores estão envolvidos na patogênese da doença, incluindo radiação ultravioleta (UV), terapia hormonal, antecedentes genéticos, gravidez, disfunção tireoideana, cosméticos e medicamentos contendo agentes fototóxicos. (IKINO et al., 2015)

Inúmeros estudos apontam as causas que levam ao surgimento das manchas de pele. Atualmente, são mais de 23 mecanismos



elucidados que estimulam o descontrole da produção de melanina, mecanismos esses que estão presentes na camada córnea e nas camadas intermediárias de epiderme, as quais levam a comunicação até o melanócito, presente na camada basal da pele. Muitos desses mecanismos conduzem ao estímulo da tirosinase e, como consequência, à produção de melanina, sendo necessário um tratamento que vá além das camadas superficiais.

Desenvolvimento teórico

Formação da melanina

O estímulo da produção de melanina pode ocorrer por diferentes fatores e normalmente envolve um processo de comunicação entre as células da camada mais superficial da pele e o melanócito. Essas células impulsionam a síntese da melanina por meio da ativação da tirosinase (enzima que catalisa as primeiras reações para a formação do pigmento). A tirosinase fica nas paredes dos melanosomos e, quando essa enzima é ativada, inicia-se o processo de melanogênese, ou seja, da formação de melanina. À medida que os estágios da síntese de melanina vão ocorrendo, dá-se a maturação dos melanosomos, que migram para as extremidades dos dendritos do melanócito e, posteriormente, são transferidos para os queratinócitos. Como resultado, tem-se a pigmentação das células (SULAIMON; KITCHELL, 2003). Um esquema desse processo pode ser visto na Figura 1.

Basicamente, três reações estão envolvidas no processo de melanogênese: (1) a tirosinase, enzima que catalisa a hidroxilação e a oxidação do aminoácido tirosina em DOPA e dopaquinona; (2) a TRP-1; (3) a TRP-2, que são proteínas responsáveis pela pigmentação marrom e preta da pele, chamada de eumelanina. Essas reações estão representadas na Figura 2 (SULAIMON; KITCHELL, 2003).

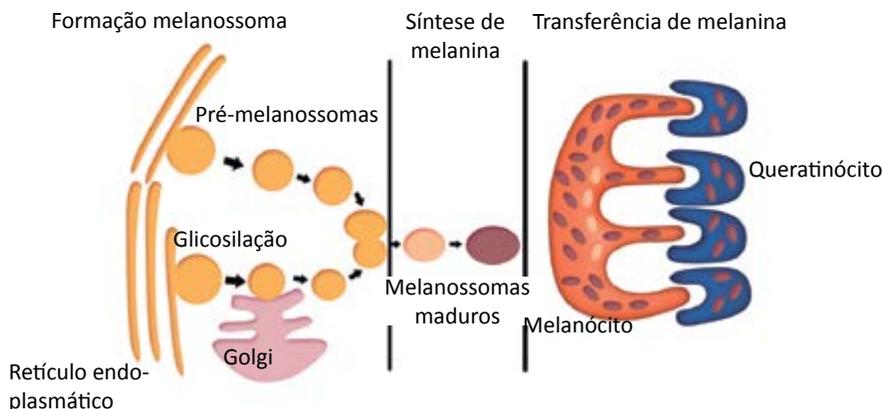


Figura 1 Síntese de melanina e transferência para os queratinócitos.

Fonte: Biovital – literatura científica do Lumin White®.

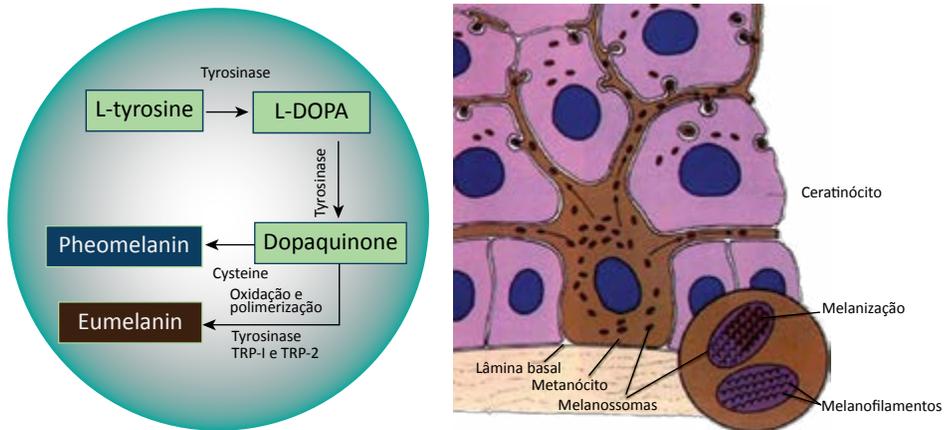


Figura 2 Representação esquemática da melanogênese que ocorre no interior do melanossomo e distribuição da melanina na epiderme (figura à esquerda).

Fonte: Chemyunion – literatura científica Biolumitá® e Storm *et al.*

De acordo com Rouzaud *et al.* (2005), as propriedades de fotoproteção da melanina na pele humana têm sido bem documentadas e ocorrem pela absorção e dispersão tanto da luz ultravioleta quanto da luz visível. Essa absorção aumenta linearmente na faixa de 720-620 nm e, então, exponencialmente, através de ondas mais curtas (300-600 nm). Miot *et al.* (2009) acrescentam que a melanina tem grande afinidade pelo DNA, sendo capaz de produzir espécies reativas de oxigênio em resposta à radiação ultravioleta A, e por isso é tão importante proteger a pele contra a radiação UVA para evitar o aparecimento de hiperpigmentações e para controlar o melasma.

Os principais fatores que regulam a quantidade e a qualidade da melanina produzidas pelos melanócitos incluem RUV (radiação ultravioleta), α -MSH (hormônio estimulante de melanócitos do tipo α ou melanocortina) e MC1-R (SULAIMON; KITCHELL, 2003).

Produção descontrolada de melanina e formação de hiperpigmentações

A síntese de melanina é ativada por diversos mecanismos diferentes, muitos dos quais ocorrem por meio da comunicação celular entre as células da epiderme (queratinócitos) e os peptídeos que se ligam a receptores específicos nos melanócitos, iniciando-se assim a melanogênese. Muitos desses mecanismos são ativados pela exposição solar que, ao atingir as células da pele, ativa os gatilhos de defesa das células, dando início à comunicação celular. Por esse motivo, o surgimento de hiperpigmentações muitas vezes é relatado após a exposição ao sol. Na Figura 3, são apresentados os principais mecanismos que levam à formação de hiperpigmentações.

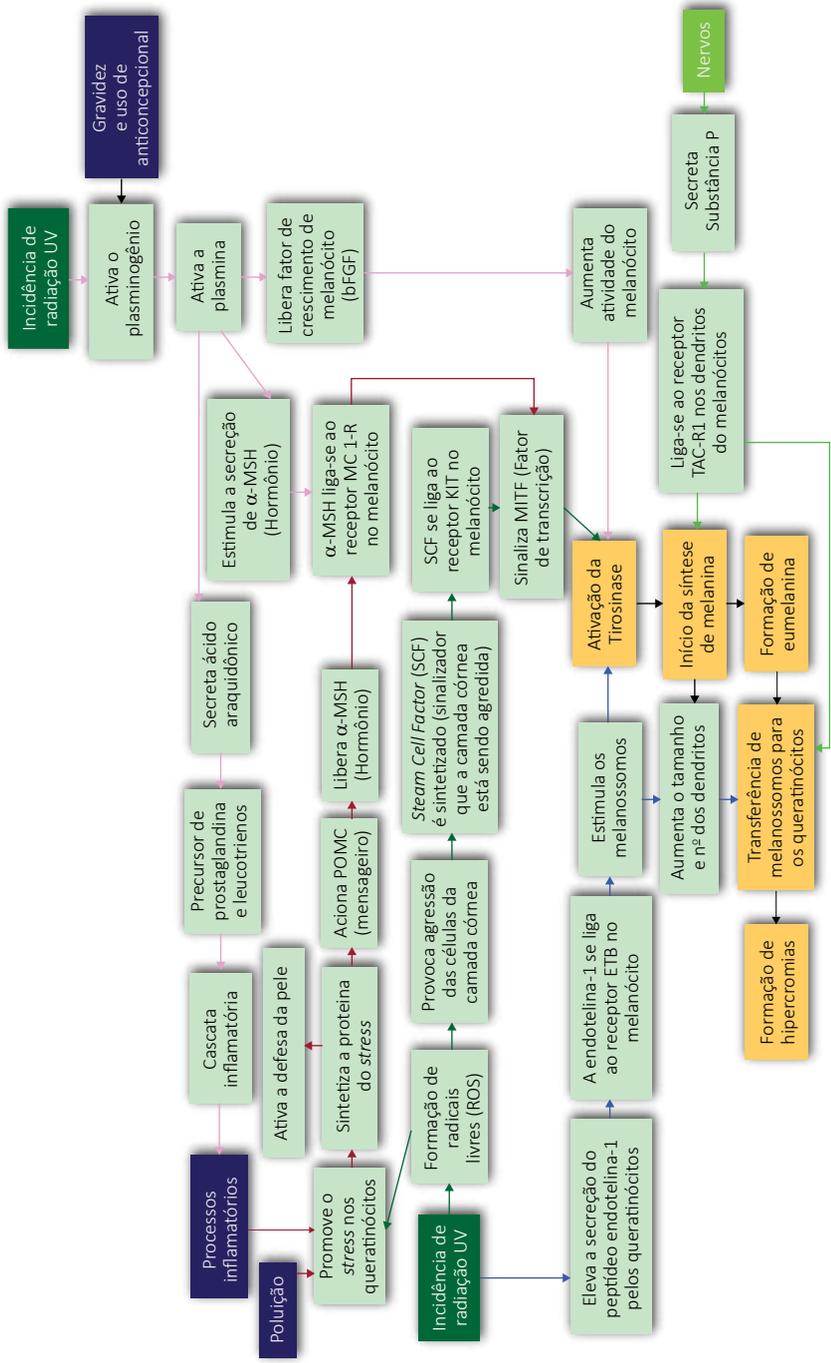


Figura 3 Principais mecanismos que levam à síntese de melanina.



Como se pode perceber na Figura 3, existem diferentes caminhos que ativam a produção de melanina, sendo os mais críticos a incidência da radiação UV na pele, processos inflamatórios, poluição, alterações hormonais como gravidez e uso de anticoncepcional, além do estresse, que causa alteração no sistema nervoso, induzindo a secreção de substâncias e de hormônios envolvidos na produção de melanina. Porém, existem mais de 23 mecanismos elucidados até o momento que desencadeiam a produção de melanina no nosso organismo e que ativam gatilhos importantes como a tirosinase, que produz a melanina, a MITF, que é o fator de transcrição que ativa a tirosinase, e a TRP1 e a TRP2, que são proteínas formadoras da melanina nos tons marrom e preto.

As agressões a que estamos expostos no dia a dia como acnes, cortes ou outras injúrias na pele ativam um processo inflamatório. Essa reação inflamatória promove um estresse nos queratinócitos, que, por sua vez, secretam uma proteína chamada proteína do estresse ou P53. Com o aumento dessa proteína, tem-se também o aumento da produção de outra proteína chamada POMC (pró-opiomelanocortina), a qual produz o hormônio α -MSH (hormônio melanocortina). Esse hormônio liga-se a seu receptor MCR-1, que se encontra na membrana dos melanócitos e ativa o Fator de Transcrição (MITF) no núcleo do melanócito e, por consequência, ativa também a enzima-chave da produção de pigmento, a tirosinase, iniciando-se assim a síntese de melanina. Talvez esse seja o mecanismo mais importante que leva a hiperpigmentações pós-inflamatórias e senis (CUI; FISHER, 2007; MIOT et al., 2009).

Já a radiação solar, quando incide sobre a pele, age por três caminhos principais que acarretam a produção de melanina: o primeiro dá-se pelo aumento dos radicais livres, moléculas que causam danos ao DNA das células e, para defesa do corpo e principalmente para evitar a ocorrência de câncer de pele, o sinalizador de agressão à camada córnea “Stem Cell Factor” (SCF) é ativado. Dessa forma, quando a camada mais superficial da pele é agredida, seja por radiação solar, injúrias, agressões ou excesso de radicais livres, esse sinalizador é sintetizado pelas células e leva a mensagem ao cérebro para os melanócitos de que a pele deve ser protegida. Para isso, o SCF se liga a seu receptor KIT (receptor Tyrosine Kinase) na membrana do melanócito e ativa a MITF para sintetizar a enzima tirosinase e começar a síntese de melanina (LING HOU; PANTHIER; HEINZ, et al., 2000). O segundo caminho é pela ativação da plasmina, pois, quando a radiação solar incide sobre os queratinócitos, faz com que o ativador de plasminogênio presente nas células basais converta a proenzima plasminogênio na enzima plasmina. As mulheres que sofrem com efeitos do uso de anticoncepcional ou que estão grávidas também têm o nível elevado de ativador de plasminogênio na pele. A enzima plasmina, quando ativada, participa de três pontos-chave na produção de melanina: (1) libera ácido araquidônico, que é um precursor de prostaglandina e leucotrienos, que induzem a cascata inflamatória, promovendo o estresse nos



queratinócitos e a consequente produção de melanina; (2) libera fator de crescimento de melanócito, aumentando a sua atividade; e (3) estimula a secreção do hormônio α -MSH, principal ativador da tirosinase (POOJARY; MINNI, 2015). O terceiro caminho é estimular os queratinócitos a secretarem um peptídeo chamado endotelina-1. Esse peptídeo, por sua vez, tem o seu receptor específico, o ETB, fixado na membrana dos melanócitos. Quando a endotelina-1 fixa-se no ETB, leva uma mensagem ao núcleo do melanócito para estimular a divisão de melanossomos e ampliar o número e o tamanho dos dendritos, aumentando dessa forma a transferência de melanossomos com a melanina formada para os queratinócitos adjacentes, favorecendo a pigmentação da pele (COSTIN; HEARING, 2007).

Outros mecanismos não estão envolvidos na produção direta de melanina, mas sim na facilidade do transporte desse pigmento para os queratinócitos, caso da substância P. O transporte de melanina dos dendritos para os queratinócitos só é possível porque a pele tem neuropeptídeos que fazem a comunicação entre as células para desencadear a transferência dos melanossomos para os queratinócitos. Um neuropeptídeo epidérmico conhecido é a substância P, que tem o seu receptor TAC-R1 na superfície dos dendritos dos melanócitos. A substância P, ao se ligar ao receptor, ativa o transporte de melanina para a camada superior da pele. Em consequência, os melanócitos começam a produzir mais melanina. Dessa forma, se o comprimento dos dendritos, bem como a síntese de substância P, forem limitados, tem-se a redução da quantidade de melanina exportada para a superfície, evitando-se a formação de hiperpigmentações (TOYODA, et al., 1996).

Tratamento cosmético

Por serem muitos os mecanismos e pontos-chave que levam à hiperpigmentação da pele, o tratamento ideal para as hiperpigmentações é aquele que atua na diminuição da síntese de melanina, na desativação do amadurecimento do melanossomo (para que ele não seja transferido), na diminuição da atividade do melanócito, na neutralização dos fatores de transcrição que sinalizam que a melanina deve ser produzida, na inibição da entrada do melanossomo no queratinócito, no bloqueio de sinalizadores de melanogênese da epiderme e na estimulação da renovação da pele para remover as células já pigmentadas. Portanto, o tratamento não pode ser superficial, para remover somente as manchas já instaladas, como é o caso dos *peelings*. O tratamento de hiperpigmentações deve ser suave o suficiente para não agredir a pele e não ativar os sinalizadores da síntese de melanina, mas inteligente o bastante para agir nos principais mecanismos que levam à formação de manchas.

Assim, os pontos-chave fundamentais em que um tratamento para manchas pode atuar para ter ação mais profunda na pele e atingir o alvo, que é o melanócito, são:



1. Inibir a atividade da tirosinase.
2. Reduzir a conversão de tirosina em DOPA.
3. Reduzir a síntese da TRP-1.
4. Regular a MITF (fator de transcrição).
5. Inibir o transporte de melanina dos dendritos para os queratinócitos.
6. Inibir o depósito de melanina formada nos queratinócitos.
7. Inibir a liberação de melanocortina (α -MSH).
8. Reduzir a produção de radicais livres.
9. Reduzir a produção de endotelina-1.
10. Inibir a formação de plasmina.
11. Promover a detoxificação celular.
12. Diminuir a comunicação da substância P com o melanócito.
13. Ter ação anti-inflamatória.
14. Limitar os efeitos das agressões externas como RUV e poluição
15. Aumentar a proteção do tecido.

No mercado, existem alguns ativos que comprovadamente agem nesses pontos descritos anteriormente. Alguns deles são:

- **Alfa-arbutin:** esse ativo inibe a atividade da tirosinase, que participa das duas primeiras reações da síntese de melanina. Ele tem uma forma estrutural similar à da tirosina, e por esse fato é um inibidor competitivo no processo de oxidação desta. Ou seja, possui alta afinidade com o receptor ativo da tirosinase e potencial eletrostático semelhante ao da tirosina. Ao se ligar ao receptor da tirosinase, ocupa o lugar do substrato tirosina, bloqueando a cadeia do processo de melanogênese (SUGIMOTO et al., 2004).
- **Biolumitá®:** reduz a síntese da TRP-1, necessária para a produção da melanina marrom, inibindo a formação desse pigmento para que não seja sintetizado. Diminui o transporte da melanina já formada para as células ao reduzir a produção de endotelina-1 secretada pelos queratinócitos, que ativa a tirosinase e aumenta o tamanho e o número de dendritos (CHEMYUNION, 2016).
- **Ácido tranexâmico:** está envolvido em dois passos importantes no clareamento de hiperpigmentações. O primeiro é evitar a formação de hiperpigmentações por inibir a ação de fatores de crescimento dos melanócitos, que aumentam a sua atividade por inibir proteínas presentes na epiderme ativadoras da síntese de melanina e por evitar o início da cascata inflamatória, fatores esses que ativam a enzima tirosinase. O segundo é evitar a transferência da melanina já produzida para os queratinócitos, passo esse que efetivamente promove a



pigmentação escura das células da epiderme. Além disso, o ácido tranexâmico promove uma detoxificação celular, degradando proteína e resíduos inúteis para as células, o que reforça o sistema de defesa e rejuvenesce a pele.

- **Ferula foetida:** reduz a conversão de tirosina em DOPA. Essa ação é fundamental, pois a conversão da tirosina em DOPA é a primeira reação da síntese de melanina. A ferula foetida também é um forte antioxidante que diminui a carga de radicais livres, prevenindo o estresse celular.
- **Neurolight:** age no controle de hiperpigmentações por dois mecanismos inovadores. O primeiro é pela inibição da síntese de melanina desencadeada pelo estresse celular que os queratinócitos sofrem por alguma condição de desequilíbrio. Nessa condição, o mensageiro POMC é ativado e gera o hormônio estimulante de melanócito, o alfa-MSH, que, por sua vez, inicia a síntese de melanina. Dessa forma, o ativo age inibindo a ação do POMC, diminuindo assim hiperpigmentações derivadas por esse processo de estresse, tais como as hiperpigmentações pós-inflamatórias, pós-exposição solar excessiva e melasma (já que o alfa-MSH desempenha papel-chave na hiperpigmentação de peles com melasma). O segundo mecanismo em que o ativo age é na inibição do transporte da melanina dos dendritos para as células da pele, interrompendo a comunicação neural entre a substância P e o melanócito.
- **Niacinamida:** tem duas funções muito importantes no clareamento de pele. Primeiramente, ela fortalece a barreira de proteção da pele, aumentando e mantendo a hidratação. Esse aumento da hidratação é um passo fundamental para qualquer tratamento, pois uma pele hidratada absorve melhor os ativos, respondendo muito mais rápido aos tratamentos estéticos. Em segundo lugar, inibe a transferência de melanossomas (organelas que carregam a melanina) dos melanócitos para os queratinócitos. Essa função é essencial, pois é um dos principais mecanismos envolvidos na pigmentação cutânea e na formação das hiperpigmentações.
- **Nano resveratrol e vitamina C:** têm potente ação antioxidante, neutralizando a ação dos radicais livres e dos danos oxidativos que promovem agressão à pele, a qual estimula a produção de melanina e a formação de hiperpigmentações, principalmente as relacionadas a marcas senis e pós-exposição solar.
- **Vitamina e Glycofilm®:** aumenta a barreira de proteção da pele e limita os efeitos das agressões externas como RUV e a poluição, hidratando a camada córnea e prevenindo a formação de radicais livres que podem desencadear a hiperpigmentação da pele. Além disso, a vitamina E tem efeito anti-inflamatório e auxilia na renovação celular.

Conclusão

Diante do exposto neste artigo, pôde-se concluir que o clareamento da pele é um processo progressivo e complexo, pois muitos são os fatores que estão



envolvidos no descontrolo da produção de melanina, gerando os mais diversos tipos de manchas de pele. Ao se observar o quadro da Figura 3, com alguns dos mais importantes mecanismos que levam à síntese de melanina, evidencia-se que tratamentos superficiais de clareamento não são a solução para o problema, pois apenas mascaram as manchas ou reduzem-nas por um curto período de tempo, mas que no longo prazo podem gerar um efeito rebote por não controlar sinalizadores presentes nas camadas intermediárias da epiderme.

Os fatores que podem desencadear o aparecimento de hiperpigmentações envolvem não apenas o melanócito em si, localizado na camada basal, mas também as demais camadas mais superficiais, como a camada córnea, pois se a pele sofre algum tipo de trauma, exposição solar ou se a barreira de proteção da pele não é preservada, sinalizadores como SCF são ativados e levam ao estímulo da síntese de melanina nas camadas mais profundas da pele onde se encontram os melanócitos. Da mesma forma, os queratinócitos podem sintetizar substâncias comunicantes com os melanócitos para produção de pigmento quando algum tipo de estresse é gerado na pele.

Portanto, para o clareamento ser eficiente, ele deve agir desde a camada córnea, não só retirando as células já pigmentadas como também protegendo e reforçando a barreira de proteção até o melanócito, para que ocorra de maneira eficaz a inibição direta e indireta da tirosinase, evitando assim a transferência de melanina para os queratinócitos.



Referências

1. CHEMYUNION - Biolumitá®. FQ MKT_003. rev. 01. 2016.
2. COSTIN, G. E. AND HEARING, V. J. Human skin pigmentation: melanocytes modulate skin color in response to stress. *FASEB J.* v. 21, p. 976-994, 2007.
3. CUI, R.; FISHER, D. E. *Protein found to underlie skin tanning may also influence human fondness for sunshine.* 2007. Disponível em: <<https://www.dana-farber.org/newsroom/news-releases/2007/guardian-of-the-genome-protein-found-to-underlie-skin-tanning/>>. Acesso em: 22 fev. 2019.
4. DANA-FARBER CANCER INSTITUTE. *Guardian of the genome protein found to underlie skin tanning.* Disponível em: <<https://www.dana-farber.org/newsroom/news-releases/2007/guardian-of-the-genome-protein-found-to-underlie-skin-tanning/>>. Acesso em: 22 fev. 2019.
5. IKINO, J. K. et al. Melasma and assessment of the quality of life in Brazilian women. Rio de Janeiro: *An. Bras. Dermatol.* v. 90 n. 2., 2015. p. 196-200. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci>



- [arttext&pid=So365-05962015000200196&lng=en&tlng=en](#)>. Acesso em: 22 fev. 2019.
6. LING HOU, L.; PANTHIER, J. J.; HEINZ, A. Signaling and transcriptional regulation in the neural crest-derived melanocyte lineage: interactions between KIT and MITF. *Development* v. 127, p. 5379-5389, 2000. Disponível em: <<http://dev.biologists.org/content/develop/127/24/5379.full.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2019.
 7. MIOT, L. D. B. et al. Physiopathology of melasma. Rio de Janeiro: *An. Bras. Dermatol.* v. 84, n. 6, 2009; p. 623-35.
 8. POOJARY S, MINNI K. Tranexamic Acid in Melasma: A Review. *Pigmentary Disorders.* v. 228, 2015.
 9. ROUZAUD, F. et al. MC1R and the response of melanocytes to ultraviolet radiation. *Mutation Research.* v. 571, 2005. p.133-52.
 10. _____; HEARING, V. J. Regulatory elements of the melanocortin 1 receptor. *Peptides.* v. 26, 2005. p. 1858-70.
 11. STORM, C. A.; ELDER, D. E. Pele. In: RUBIN, E. et al. *Patologia: Bases clínico- SURGIMOTO, K. et al. Inhibitory Effects of a-Arbutin on Melanin Synthesis in Cultured Human Melanoma Cells and a Three-Dimensional Human Skin Model. Biol. Pharm. Bull.* v. 27 n.4, p. 510-514, 2004.
 12. *patológicas da medicina.* Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2006. p.1224-91.
 13. SULAIMON, S. S.; E. KITCHELL. B. E. The biology of melanocytes. *Veterinary Dermatology.* v. 14, p. 57-65, 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1046/j.1365-3164.2003.00327.x>>. Acesso em: 22 fev. 2019.
 14. TOYODA, M.; HARA, M.; BHAWAN, J. Epidermal innervation correlates with severity of photodamage. A quantitative ultrastructural study. *Experimental Dermatology*, v. 5, p. 260-266,1996.

Clareamento Íntimo

Tecnologia Inteligente
Contra o Melanócito
Super Expressado



[Rodrigo Jahara](#)

Introdução

A preocupação com a estética íntima está cada vez mais presente no universo estético, atualmente não é uma preocupação apenas feminina, homens também buscar melhorar a aparência da área íntima masculina. Com isso diversas ferramentas foram criadas para que se torna cada vez mais possível o alcance de resultados efetivos e seguros.

Existem equipamentos específicos para o tratamento da área íntima, que atuam melhorando o aspecto da pele, a redução de gordura localizada na região e procedimento médicos cirúrgicos que devolvem um aspecto mais jovial a região íntima, com isso o mundo dos dermocosmético também trouxe novidades, com ativos específicos para o embelezamento e cuidados essenciais que favorecem o tratamento tanto do ponto de vista do profissional como do cliente.

Um dos pontos que mais causam desconforto na alteração estética da região íntima é o escurecimento da pele. Várias causas podem trazer essas hiperpigmentações em axilas e virilha, até mesmo o uso de anticoncepcional pode favorecer o surgimento dessas manchas indesejáveis. As Dermatites de contato, desodorantes ricos em álcool ou aerossol, além do atrito das roupas.



Acantose nigricans

Em alguns casos o escurecimento da região é denominado Acantose Nigricans, considerada uma patologia, associada com endocrinopatias diversas, é caracterizada por espessamento, hiperpigmentação, e as rugas e linhas da pele se tornam muito mais acentuadas, muito comum observar quadros de Acantose Nigricans em região do pescoço, axilas, face lateral do pescoço e outras regiões. A Acantose Nigricans pode acontecer de forma gradual e progressiva. Sua causa se dá pela excessiva produção de queratinócitos, fibroblastos, através da ativação de receptores de fatores de crescimento insulínicos existentes nas células. É notável que a diabetes, obesidade, desequilíbrio hormonal, podem favorecer o surgimento da Acantose Nigricans. O tratamento de clareamento íntimo é muito efetivo para casos como esse uma vez que visa o afinamento da pele, a hidratação e inibição da produção de melanina, de forma que se torna possível melhorar todo o aspecto visual da pele. Nem sempre o escurecimento das áreas íntimas é diagnosticado como Acantose Nigricans. Mas quando diagnosticado é importante acompanhamento médico e nesses casos as manchas podem aparecer em diversas áreas do corpo (Figuras 1 e 2).



Figura 1 Acantose Nigricans na face lateral do pescoço.



Figura 2 Acantose Nigricans em região axilar.

Causas da hiperpigmentação da área íntima

A pele na região das axilas e virilhas apresenta um aspecto diferenciado até pelas condições de atrito a que são submetidas com frequência, como o ato de depilar a região com laminas de barbear, depilação a cera quente ou fria podem gerar processos inflamatórios que além de induzir a hiperqueratinização propiciam a hiperpigmentação pós inflamatória, uso de desodorantes, atrito com a própria pele ao movimentar os braços e as pernas além do atrito com roupas e peças íntimas tornam a região mais espessa e com formação de calosidades que necessitam de



tratamento especializado. A consequência futura é o escurecimento dessas áreas que intensificam a busca por tratamentos nessas regiões (Figuras 3, 4 e 5).



Figura 3 Mostra as rugosidades da pele por hiperqueratinização.



Figura 4 Mostra o escurecimento em região axilar.

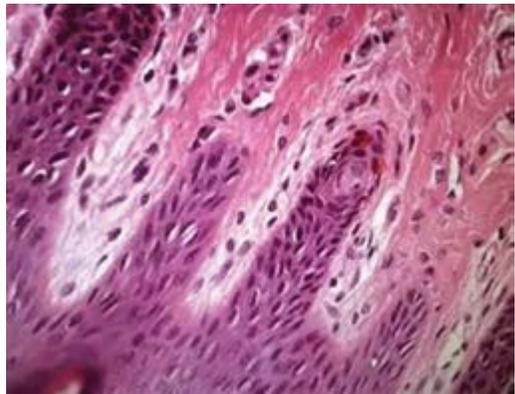


Figura 5 Lâmina de pele com hiperqueratinização da pele espessa.

O potencial genético em pessoas morenas permite que as manchas sejam intensas e podem apresentar mais resistências aos tratamentos estéticos, a sudorese excessiva também pode favorecer o escurecimento da região já que as bactérias que permanecem no local podem favorecer o desequilíbrio da microbiota local.

Foliculite

A foliculite que é uma infecção de pele que se inicia nos folículos pilosos. Geralmente, é motivada por uma infecção bacteriana ou fúngica, mas também pode ser causada por vírus e, até mesmo, por uma inflamação de pelos encrava-



dos. A infecção se apresenta no formato de pequenas espinhas, de pontas brancas, em torno de um ou mais folículos pilosos. A maioria dos casos de foliculite é superficial, mas pode coçar e doer. Normalmente, a inflamação do pelo se cura sozinha, mas casos mais graves e recorrentes merecem atenção e tratamento com um dermatologista, pois podem levar a perda permanente do pelo, cicatrizes e hipercormias. A foliculite também é um dos motivos que levam diversas pessoas a procurarem o tratamento de clareamento íntimo para reversão e embelezamento da região.



Figura 6 Foliculite em região axilar.

O clareamento íntimo

O tratamento para esse problema visa promover o afinamento, a hidratação superficial e profunda e a inibição da tirosinase para reduzir a produção de melanina, portanto os peelings químicos são soluções favoráveis. Ativos cosméticos como o ácido kójico, ácido dióico e tranexâmico, se destacam como sendo os ácidos mais favoráveis para o tratamento da área íntima, justamente pela segurança que apresentam e pela alta efetividade sem promover sensibilizações na região.

Acido kójico

O ácido kójico é um antioxidante, agente despigmentante, solúvel em água, produzido por fungos das espécies de *Acetobacter*, *Aspergillus* e *Penicillium*, ajuda na aceleração da eliminação da melanina depositada na pele e tem sido muito utilizado em cosméticos para o clareamento de manchas. O seu mecanismo de ação ocorre pela inibição da melanogênese, através da quelação de íons de cobre, promovendo a diminuição na produção de melanina.

Acido dióico

O ácido dióico e o ácido octadecenodióico é obtido pela fermentação de um ácido oléico de origem vegetal. Os receptores ativados por proliferador de peroxissomo, conhecidos como PPAR (Peroxisome Proliferator-Activated Receptor) são um grupo de proteínas receptoras nucleares que funcionam como fatores de transcrição que regulam a expressão dos genes. Os PPARs desempenham um papel essencial na regulação da diferenciação celular, desenvolvimento e metabolismo (carboidratos, lipídios e proteínas). Quatro isotipos de PPARs foram recentemente identificados em pele humana, incluindo em queratinócitos e melanócitos. A ligação a PPAR α na pele humana resulta tipicamente em diferenciação epidérmica. Por exemplo, o aumento



dos níveis de filagrina e involucrina foram relatados ao estimular esse receptor. Vinculando a PPAR α há também a diminuição da inflamação, através da redução dos níveis de IL-1 α . PPAR-agonistas podem influenciar diretamente os melanócitos. Essa é uma investigação do mecanismo de diminuição da síntese de melanina via PPAR que é inovadora e muito recente, porém altamente efetivo para áreas sensíveis como a região íntima, favorece o clareamento intenso dessas regiões auxiliando a redução do processo inflamatório diminuindo os riscos de sensibilização.

Ácido tranexâmico

O ácido tranexâmico é um ativo inicialmente muito utilizado na medicina e atualmente utilizado pelo mercado estético em tratamento de clareamento de hiperpigmentações é da classe dos antifibrinolíticos que atuam como inibidores da fibrinólise, processo importante na coagulação sanguínea para evitar que coágulos eventualmente formados no sangue continuem obstruindo a passagem de sangue na região. É muito utilizado na medicina em casos de hemorragia e para diminuir o fluxo sanguíneo em sangramentos anormais na menstruação, por exemplo. O ácido tranexâmico é um derivado do aminoácido lisina que bloqueia a conversão do plasminogênio em plasmina através de um processo inibidor, impedindo a formação de plasmina e, portanto, diminuindo e revertendo a formação de melasma. Por isso muito utilizado como grande potencializador nos tratamentos de clareamento de hiperpigmentações e áreas íntimas.

Tecnologia de clareamento inteligente

Age de forma inteligente e segura controlando de melanina na área afetada. Carreia os ativos é uma tecnologia exclusiva que atinge diretamente no alvo, aumentando em 92% a absorção dos ativos despigmentantes sem interferir na atividade das células saudáveis. Essa tecnologia reconhece o dano no melanócito e o ativo entra em ação para corrigir o problema especificamente. Dessa forma, não há o risco de intoxicar a célula ou causar o efeito rebote, pois, a tirosinase será apenas equilibrada em melanócitos que estão produzindo em excesso não atua em melanócitos que trabalham em condições. O clareamento da pele acontece de forma uniformizada.

Protocolo

- Higienizar a região com sabonete de ácido glicólico a 10%
- Fazer assepsia com tônico a base de clorexidina e melaleuca concentrada
- Promover esfoliação com ácido glicólico associado a talos de bambu
- Hidratar com ácido hialurônico e Aloe Vera
- Aplicar ácido Kójico, Tranexâmico associado a Dermawhite



- Finalizar com ácido Dióico

O tratamento dura certa de 40 a 60 minutos, pode ser realizado de 1 a 10 sessões, dependendo da necessidade com periodicidade de uma sessão por semana.

Contraindicação

Gestantes, lactantes e alérgicos a algum componente da formulação. Além disso é necessário que a cliente evite a exposição solar 15 dias antes e 15 dias depois do procedimento.

Hidratar é fundamental

A hidratação é crucial para garantir os resultados e tornar o procedimento efetivo, o clareamento em área íntima necessita de hidratação frequente para que não ocorra sensibilização. A pele dessa região é hiperqueratinizada, a melhor forma de favorecer a permeação e manter a maciez na região é proporcionado hidratação, o ácido hialurônico é uma excelente opção pois está presente nas camadas basais para suporte e hidratação da pele, melhorando o aspecto da superfície, ajudando a garantir a umidade, diminuir rugas e restaurar a hidratação profunda da pele. O ácido hialurônico é uma opção de manter a hidratação da região de garantido seus efeitos sobre a pele.

Resultado após 3 sessões



Figura 7 Antes e Depois de 3 Aplicações – Acanthose Nigricans.



Figura 8 Antes e Depois de 3 aplicações – Escurecimento axilar.



Figura 9 Antes e Depois - Escurecimento Axilar.



Resultado após 2 aplicações



Figura 10 Antes – Clareamento de Virilhas.



Figura 11 Depois Clareamento de Virilhas.



Referências

1. ALCHORNE, M. M. A.; ABREU, M. A. M. Dermatologia na pele negra. Anais Brasileiros de Dermatologia, São Paulo, n.1, jan. 2008.
2. BRENNER, M; HEARING, V. J. Modifying skin pigmentation – approaches through intrinsic biochemis tryan dexogenous agents. Drug DiscovTodayDisMech, United States, n. 5, p. 189-199, jul. 2008
3. GONCHOROSKI, D. D.; CORRÊA, G. M. Tratamento da hiperchromia pósinflamatória com diferentes formulações clareadoras. Infarma, v. 17, n. 3/4, Ijuí. 2005
4. FERNANDES, L.B; MENDONÇA, C. R.; AMARAL, W. N. Alterações dermatológicas na gravidez: revisão de literatura. Feminina, n. 2, mar/abr. 2014.
5. OLIVEIRA, R. V. M. et al. Quantificacao de Ácido Kójico em Estudos de Permeação in vitro. Latin American Journal of Pharmacy, São Paulo, n. 4, p. 576-581, marc. 2007
6. STEINER, D. et al. Tratamento do melasma: Revisão Sistemática. Surgical & Cosmetic Dermatology, São Paulo, n. 2, mai. 2009.

Sistema Booster

Indutor de Colágeno e Clareamento Associada ao Uso do Jato de Plasma



[Natalia Rassi](#)

Introdução

Tradicionalmente, muitas teorias sobre o envelhecimento já foram propostas, a fim de explicar os mecanismos envolvidos no processo de senescência. Sabemos que o envelhecimento cutâneo é altamente heterogêneo e que sua evolução se dá em diferentes graus e de forma individualizada, relacionado diretamente com a capacidade de adaptação em dinâmicas interações e na resposta do organismo, frente aos fatores intrínsecos e extrínsecos, que impactam nos mecanismos de defesa e de autorregeneração. Com o envelhecimento, há um declínio nas funções biológicas de regeneração da pele, e isso pode resultar em anormalidades metabólicas, gerando aumento na produção de radicais livres e danos macromoleculares nos níveis celular e tecidual.

Atualmente, no setor estético, há uma constante evolução cosmética e nos recursos terapêuticos com o objetivo de promover o rejuvenescimento através do estímulo de colágeno. A terapia por Jato de Plasma, ou Eletrocautério como também é conhecido, trata-se de um novo recurso eletroterápico que, embora haja a necessidade de muitos esclarecimentos no âmbito científico, vem ganhando cada dia mais adeptos e revelando excelentes resultados. Seu conceito se baseia na Eletrocirurgia ou Cirurgia Elétrica, prática médica restrita e utilizada há centenas de anos. Entretanto, o Jato de Plasma e Eletrocirurgia se diferem em diversos



aspectos na prática clínica. Na eletrocirurgia realizada por médicos, os objetivos podem ser destruir ou remover tecidos a partir da utilização da energia elétrica, promovendo hemostasia, corte e/ou ablações superficiais ou profundas. Já o Jato de Plasma se restringe ao tratamento de tecidos superficiais, com finalidades estéticas, devendo ser aplicado por profissionais com certificação e muita habilidade prática, lembrando que a técnica de corte jamais deve ser realizada por profissionais não médicos.

Terapia por jato de plasma – eletrocautério

A corrente elétrica de alta frequência conduzida pelo eletrocautério, para formação do plasma, pode ser contínua ou alternada. Quando um gás não condutor é colocado em campo elétrico de alta tensão, o gás é ionizado. Este gás ionizado é chamado de plasma, que conduz a corrente elétrica em forma de faísca que, por sua vez, provoca coagulação no tecido-alvo. Dois exemplos comuns que podemos citar como geradores de plasma, são os raios na natureza e a fulguração gerada com eletrocautério. Em tecidos biológicos, a condução elétrica é causada principalmente pela condutividade dos fluidos corporais que são predominantemente iônicos. Entretanto, para que a formação do plasma ocorra, é necessário superar a barreira entre a ponta da caneta e a pele, influenciada pela distância entre as mesmas, ou seja, quanto maior a distância, maior a barreira a ser superada. Além do gás, as canetas de jato de plasma geram produção de calor, induzindo uma injúria térmica superficial, desidratação e coagulação do tecido que, conseqüentemente, causam diferentes respostas fisiológicas na pele.

Mecanismos fisiológicos de reparo da pele e fatores de crescimento

Após uma injúria tecidual, como ocorre com o uso do Jato de Plasma – Eletrocautério, desencadear-se-á imediatamente uma resposta fisiológica dividida em fases sobrepostas, envolvendo ações integradas de mensageiros químicos para o local da lesão, visando restabelecer seu ambiente morfofuncional.

Durante as fases inflamatória, proliferativa e de remodelação, são liberados por células vasculares, epidermais e epiteliais, tais como plaquetas, macrófagos, fibroblastos e queratinócitos, diferentes fatores de crescimento essenciais para o processo regenerativo. Estas moléculas biológicas atuam por via de sinalização no nível de membrana celular, regulando reações bioquímicas que agem diretamente no núcleo de células-alvo, promovendo transcrição gênica (Figura 1).

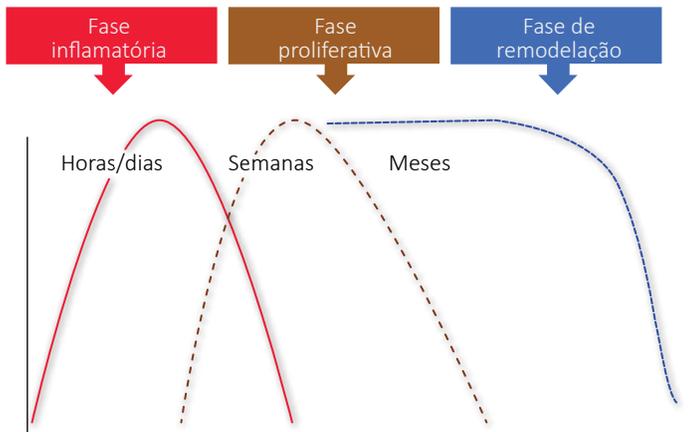


Figura 1

Fase inflamatória ou inicial

Durante a fase inflamatória, plaquetas secretam citocinas, elementos da matriz extracelular (MEC) e fatores de crescimento (FCs), como fator de crescimento transformador (TGF), fator de crescimento derivado de plaquetas (PDGF), fator de crescimento de fibroblastos (FGF) e fator de crescimento epidérmico (EGF), importantes em vários aspectos do processo de reparo, incluindo a inflamação, angiogênese e migração de queratinócitos e fibroblastos. Além de fornecer locais de adesão celular, uma das funções mais importantes da MEC é atuar como um reservatório para fatores de crescimento.

Ao longo das diferentes fases do processo de cicatrização, as células imunes e residentes no tecido secretam uma infinidade de citocinas e fatores de crescimento, que modulam fortemente o comportamento celular. Com isso, torna-se evidente que a MEC desempenha um papel fundamental na coordenação da sinalização do fator de crescimento e na orientação do tecido da pele lesada para a cicatrização. Neutrófilos e monócitos se encarregam de fagocitar fragmentos celulares, além de produzirem citocinas e fatores de crescimento, preparando a área para a fase proliferativa.

Macrófagos tornam-se células inflamatórias predominantes e desempenham diversos papéis durante o processo cicatricial, e ainda são responsáveis por liberar a maioria das citocinas inflamatórias, além de serem fontes de fatores de crescimento e mediadores necessários para a formação do tecido de granulação e sustentação do processo de cicatrização.

Fase proliferativa ou fibroplasia

A fase proliferativa é caracterizada pela formação do tecido de granulação, altamente vascular e essencial para os estágios finais da cicatrização, maturação e



remodelação, que ocorre através da fibroplasia e angiogênese. Nesta fase, mastócitos contribuem para a fase proliferativa da cicatrização, liberando mediadores que estimulam os queratinócitos e as células endoteliais, levando à reepitelização e à angiogênese, respectivamente. A liberação do fator de crescimento de fibroblastos e do fator de crescimento derivado de plaquetas também desencadeia a angiogênese, favorecendo para que os novos vasos sanguíneos atendam a demanda no transporte de oxigênio e nutrientes necessários ao metabolismo local, sendo um fator crítico na capacidade do tecido em se reparar. Na fibroplasia ocorre a migração e proliferação de fibroblastos, e simultaneamente a síntese de novos componentes da matriz extracelular, como glicosaminoglicanos, proteoglicanos e fibras colágenas tipo I e III, onde progressivamente o colágeno tipo III, o principal componente do tecido de granulação, é absorvido e substituído pelo colágeno tipo I maduro, principal componente estrutural da derme, conferindo maior resistência à tração.

Fase de remodelação ou maturação

A remodelação é a fase de resolução do reparo à injúria, sendo essencial para a restauração da integridade estrutural e funcional do tecido. O objetivo central desta etapa é alcançar a máxima resistência à tração por meio de reorganização, degradação e ressíntese da matriz extracelular. Durante esta última fase, há um equilíbrio entre a síntese de novos componentes e maturação da matriz extracelular, sendo convertida de provisória para definitiva. Gradativamente os feixes de fibras predominantes de colágeno do tipo I, mais espessos, resultam em uma configuração mais regular, assim, o tecido torna-se mais resistente após o colágeno ter sofrido maturação. Por último, a elastina, que contribui para a elasticidade da pele e está ausente no tecido de granulação, também reaparece.

Terapia cosmética baseada em biotecnologia – *Boosters* superconcentrados

Diante do contexto sobre a importância da participação dos fatores de crescimento em processos regenerativos de tecidos, a indústria cosmeceutica, através da nanobiotecnologia, traz a possibilidade do incremento tópico destas moléculas encapsuladas em nanossomas e estabilizadas, garantindo maior biodisponibilidade dérmica e otimização do equilíbrio entre as funções fisiológicas e interação com as células responsáveis pela produção da matriz extracelular (MEC), principalmente por existir o processo de estimulação dupla, onde a entrega exógena de fatores de crescimento através de fluidos concentrados pode estimular sua liberação endógena.

Atualmente, o profissional de saúde estética pode encontrar uma formulação completa de *Boosters* Superconcentrados, que reúne fatores de crescimento



100% bioidênticos de 1ª, 2ª e 3ª geração, aliados ao complexo nano com mais de 25 ativos que promovem intensa reestruturação da pele, dando suporte total, no pré e pós-procedimentos indutores de colágeno e clareamento. São formulações seguras, pois não contêm conservantes, corantes e essências. Podem ser associados a diversas técnicas, entre elas o Jato de Plasma.

Booster indutor de colágeno

Fluido concentrado

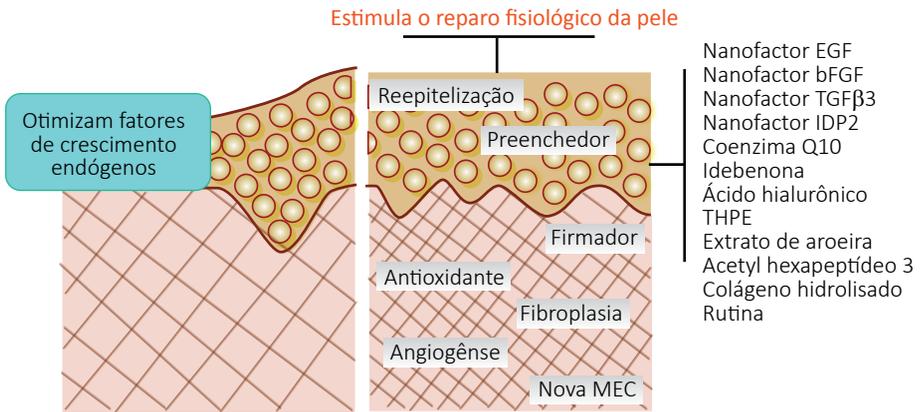


Figura 2 Fluido concentrado indutor de colágeno para tratamentos de flacidez, linhas de expressão, rugas e estrias, com combinações de fatores de crescimento e complexo nanotecnológico.

Reestruturação da pele

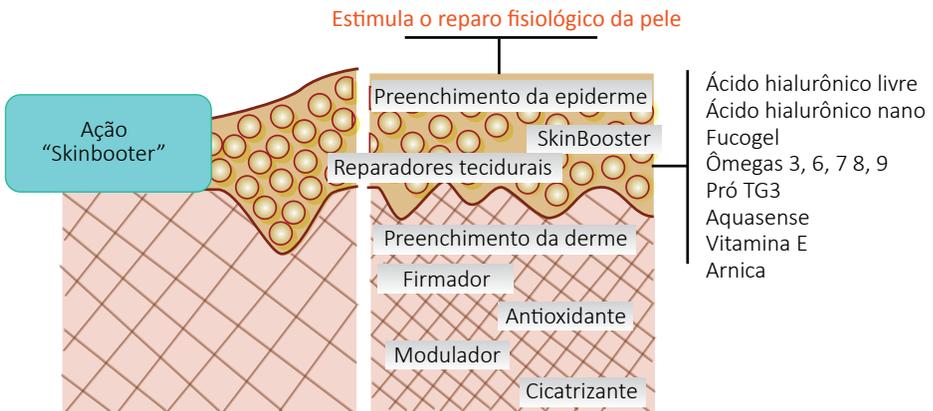


Figura 3



Booster clareador

Melanina e Hemossiderina

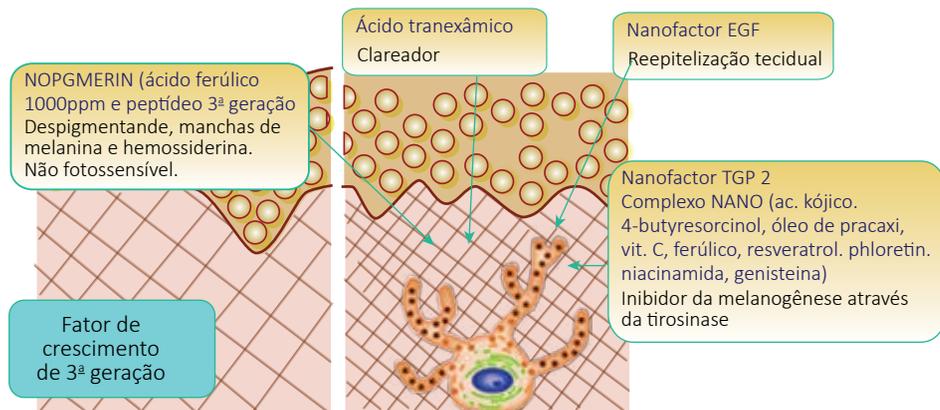


Figura 4

Fluído concentrado inibidor da melanogênese para manchas causadas por melanina e hemossiderina. Indicado para tratamentos de melasma, hiperpigmentações pós inflamatória.

Resultados clínicos: rejuvenescimento bioidêntico



Figura 5 Procedimento: 1 sessão de Microagulhamento – roller de 0,5 mm, 1 sessão de hidratação com intervalo de 5 dias. Home care: Booster rejuvenecedor.



Resultados clínicos: clareamento biotecnológico



Figura 5 Procedimento: 1 sessão de microagulhamento – roller de 0,3 mm, 2 sessões de hidratação. Home care: Booster despigmentante. Resultado referente à 15 dias de tratamento.



Referências

1. ATALA, A; IRVINE, D. J; MOSES, M; SHAUNAK. Wound Healing Versus Regeneration: Role of the Tissue Environment in Regenerative Medicine. *MRS bulletin*, 35(8), 2011.
2. BALAJI, S; WATSON, C. L; RANJAN, R; KING, A; BOLLYKY, P. L; KESWANI, S. G. Chemokine Involvement in Fetal and Adult Wound Healing. *Advances in wound care*, 4(11), 660-672, 2015.
3. BARRY L. HAINER, M.D., RICHARD B. USATINE, M.D. Electrosurgery for the Skin. *Am Fam Physician*. Oct 1;66(7):1259-1267, 2002.
4. BRANCO, A; YOSHIKAWA, F; PIETROBON, A. J; SATO, M. N. (2018). Role of Histamine in Modulating the Immune Response and Inflammation. *Mediators of inflammation*. 9524075, 2018.
5. BEGNAUD, S; CHEN, T; DELACOUR, D; MEGE, R. M; LADOUX. Mechanics of epithelial tissues during gap closure. *Current opinion in cell biology*, 42, 52-62, 2016.
6. BORGES, F. S. *Dermato-funcional. Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas*. 2ª ed., 2010.
7. BRANCATO, S. K; ALBINA, J. E. Wound macrophages as key regulators of repair: origin, phenotype, and function. *The American journal of pathology*, 178(1), 19-25, 2011.



8. BIELEFELD, K. A; AMINI-NIK, S; ALMAN, B. A. Cutaneous wound healing: recruiting developmental pathways for regeneration. *Cellular and Molecular Life Sciences*. 70(12):2059-2081, 2013.
9. BODNAR, R, J. Chemokine Regulation of Angiogenesis During Wound Healing. *Advances in wound care*, 4(11), 641-650, 2015.
10. DARBY, I. A; LAVERDET, B; BONTE, F; DESMOULIERE, A. Fibroblasts and myofibroblasts in wound healing. *Clinical, cosmetic and investigational dermatology*, 7, 301-11, 2014.
11. DEMIDORVA, R. T. N; DURHAM, J. T; HERMAN, I. M. Wound Healing Angiogenesis: Innovations and Challenges in Acute and Chronic Wound Healing. *Advances in wound care*, 1(1), 17-22, 2012.
12. ENYEDI, B; NIETHAMMER, P. Mechanisms of epithelial wound detection. *Trends in cell biology*, 25(7), 398-407, 2015.
13. ERICKSON, J. R; ECHEVERRI, K. Learning from regeneration research organisms: The circuitous road to scar free wound healing. *Developmental biology*. 433(2), 144-154, 2017.
14. ECKES, B; NISCHR, R; KRIEG, T. Cell-matrix interactions in dermal repair and scarring. *Fibrogenesis & tissue repair*, 3-4, 2010.
15. GALLI, S. J; BORREGAARD, N; WYNN, T. A. Phenotypic and functional plasticity of cells of innate immunity: macrophages, mast cells and neutrophils. *Nature immunology*. 12(11), 1035-44, 2011.
16. GUO, S; DIPIETRO, L. A. Factors affecting wound healing. *Journal of dental research*. 89(3), 219-29, 2010.
17. GRUBBS, H; MANNA, B. *Wound Physiology*. Stat Pearls Publishing. Jan, 2018.
18. GUYTON, A. C; HALL, J. E. *Tratado de Fisiologia Médica*. Rio de Janeiro, 13. Ed. Elsevier, 2017.
19. GONZALES, A. C; COSTA, T.F; ANDRADE, Z. A; MEDRADO, A. R. Wound healing - A literature review. *Anais brasileiros de dermatologia*, 91(5), 614-620, 2016.
20. GONZALES, K; FUCHS, E. Skin and Its Regenerative Powers: An Alliance between Stem Cells and Their Niche. *Developmental cell*. 43(4), 387-401, 2017.
21. HAM, G; CEILLEY, R; *Chronic Wound Healing: A Review of Current Management and Treatments*. *Advances in therapy*. 34(3), 599-610, 2017.
22. HESKETH, M; SAHIN, K. B; WEST, Z. E; MURRAY, R. Z. Macrophage Phenotypes Regulate Scar Formation and Chronic Wound Healing. *International journal of molecular sciences*. 18(7), 1545, 2017.
23. IBRAHIM, N. I. I; WONG, S. K; MOHAMED, I. N; MOHAMED, N; CHIN, K. Y; NIRWANA, S. I; SHUID, A. N. Wound Healing Properties of Selected Natural Products. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 15(11), 2360, 2018.



24. ISAAC, C; LADEIRA, P. R; RÉGO, F. M; ALDUNATE, J. C; FERREIRA, M. C. Processo de cura das feridas: cicatrização fisiológica. *Ver Med (São Paulo)*. 89 (3/4): 125-31, 2010.
25. LANDÉN, N. X; LI, D; STAHL, M. Transition from inflammation to proliferation: a critical step during wound healing. *Cellular and molecular life sciences*, 73(20), 3861-85, 2016.
26. MACLEOD, A. S; MANSBRIDGE, J. N. The Innate Immune System in Acute and Chronic Wounds. *Advances in wound care*. 5(2), 65-78, 2016.
27. MASSARWEH, N.N., COSGRIFF, N., SLAKEY, D. P. Electrosurgery: History, Principles, and Current and Future Uses. *Journal of the American College of Surgeons*, 202(3), 520-530, 2006.
28. OLIVEIRA, I. V. P; DIAS, R. V. C. Cicatrização de feridas: fases e fatores de influência. *Acta Veterinaria Brasilica*, v.6, n.4, p.267-271, 2012.
29. PRADO, T. D; RIBEIRO, R. G; DAMASCENO, A. D; NARDI, A. B. Hemostasia e procedimentos anti-hemorrágicos. *AGRARIAN ACADEMY, Centro Científico Conhecer - Goiânia*, v.1, n.01; p.210, 2014
30. PASTAR, I; STOJADINOVIC, O; YIN, N, C; RAMIREZ, H; NUSBAUM, A, G; SAWAYA, A, PATEL, S, B; KHALID, L; ISSEROFF, R, R; TOMIC, C, M. Epithelialization in Wound Healing: A Comprehensive Review. *Advances in wound care*, 3(7), 445-464, 2014.
31. RODERO, M. P; KHOSROTEHRANI, K. Skin wound healing modulation by macrophages. *International journal of clinical and experimental pathology*, 3(7), 643-53, 2010.
32. ROSZER, T. Understanding the Mysterious M2 Macrophage through Activation Markers and Effector Mechanisms. *Mediators Inflamm*. 2015:816460, 2015.
33. ROSIQUE, R. G; ROSIQUE, M. J; FARINA, J. A. Curbing Inflammation in Skin Wound Healing: A Review. *International journal of inflammation*. 1-9, 2015.
34. SZWED, D. N; SANTOS, V. L. Fatores de crescimento envolvidos na cicatrização da pele. *Cad. da Esc. de Saúde, Curitiba*, V.1 N.15: 7-17, 2015.
35. SINNO, H; PRAKASH, S. Complements and the wound healing cascade: an updated review. *Plastic surgery international*. 2013: 146764, 2013.
36. SCHULTZ, G. S; DAVIDSON, J. M; KIRSNER, R. S; BORNSTEIN, P; HERMAN, I. M. Dynamic reciprocity in the wound microenvironment. *Wound repair and regeneration*. 19(2), 134-48, 2011.
37. SINDRILARU, A; SCHARFFETTER, K. Disclosure of the Culprits: Macrophages-Versatile Regulators of Wound Healing. *Advances in wound care*. 2(7), 357-368, 2013.
38. SOUZA, N. H. C; FERRARI, R. A. M; RODRIGUES, M. F. S. D; SILVA, D. F. T; RIBEIRO, B. G; ALVES, A. N; GARCIA, M. P; NUNES, F. D; JUNIOR, E. M. S; FRANÇA,



- C. M; BUSSADORI, S. K; FERNANDES, K. P. S. Photobiomodulation and different macrophages phenotypes during muscle tissue repair. *Journal of cellular and molecular medicine*, 22(10), 4922-4934, 2018.
39. TRACI, A. W; WULFF, B. C; The Importance of Mast Cells in Dermal Scarring. *Advances in wound care*. 3(4), 356-365, 2014.
40. TINA, L; WAISMAN, A; RANJAN, R; ROES, J; KRIEG, T; MULLER, W; ROES, A; EMING, S. A. Differential Roles of Macrophages in Diverse Phases of Skin Repair. *J Immunol*. 1, 184 (7) 3964-3977, 2010.
41. TAHERI, A., MANSOORI, P., SANDOVAL, L. F., FELDMAN, S. R., PEARCE, D., WILLIFORD, P. M.
42. Electrosurgery. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 70(4), 591.e1-591.e14, 2014.
43. VOLK, S. W; IQBAL, S. A; BAYAT, A. Interactions of the Extracellular Matrix and Progenitor Cells in Cutaneous Wound Healing. *Advances in wound care*, 2(6), 261-272, 2013.
44. VIBERT, L; DAULNY, A; JARRIAULT, S. Wound healing, cellular regeneration and plasticity: the elegans way. *The International journal of developmental biology*. 62(6-7-8), 491-505, 2018.
45. XUE, M; JACKSON, C. J. Extracellular Matrix Reorganization During Wound Healing and Its Impact on Abnormal Scarring. *Advances in wound care*. 4(3), 119-136, 2015.
46. WANG, P. H; HUANG, B. S; HORNG, H. C; YEH, C; CHEN, Y. J. Wound healing. *Journal of the Chinese Medical Association*. V. 81, n. 2, 94-101, 2018.
47. ZGHEIB, C. X. J; LIECHTY, K. W. Targeting Inflammatory Cytokines and Extracellular Matrix Composition to Promote Wound Regeneration. *Advances in wound care*, 3(4), 344-355, 2014.



ROSANE MONTEIRO ROCHA SOARES

ORIENTADORA:

Viviane de Barros Duarte

COLABORADORAS:

Andrea Cristina Santos de Andrade

Itamara Nascimento Moraes

Marina Lese Lima Barbosa Nascimento

Nathalia Andrade dos Santos

Associação de Dermopuntura

Microagulhamento e Fatores de Crescimento no Tratamento das Cicatrizes de Acne



Rosane Monteiro
Rocha Soares

A acne é uma doença extremamente comum que geralmente tem início na puberdade. Torna-se menos evidente no final da adolescência. Segundo dados americanos a acne afeta 80%-85% dos indivíduos com idades compreendidas entre os 12 e 25 anos, caindo este número para 8% nos indivíduos entre os 25 e 34 anos, e para 3% entre os 35 e 44 anos. Atinge ambos os sexos, sendo geralmente mais grave nos homens, mas mais persistente nas mulheres. Apresenta uma menor incidência em asiáticos e negros.¹⁻³

Referindo-se aos fatores etiopatogênicos próprios da acne, percebe-se que existem 4 fatores fisiopatológicos primários:

1. Hiperplasia sebácea com correspondente hiperseborreia sob influência hormonal. Os androgênios (testosterona, DHEA-S, androstenediona) são reduzidos, no nível dos receptores na glândula sebácea, pela 5 α -reductase tipo I, em dihidrotestosterona (DHT), que é a substância responsável pelas alterações sebáceas, nas áreas ditas seborreicas, sobretudo face e tronco;
2. Anomalias na diferenciação e adesão queratinocitária no nível do folículo piloso, que condiciona o entupimento



do folículo e a formação de comedões. Estas anomalias são, também, em grande parte, consequência da estimulação androgênica;

3. Colonização do folículo piloso por microrganismos, nomeadamente *Propionibacterium acnes* e *Staphylococcus albus*. Estes são responsáveis pela alteração dos lipídeos do sebo, em especial pela formação de ácidos gordos livres, os quais têm propriedades pró-inflamatórias;
4. Reação inflamatória/imunitária levando à libertação de vários mediadores inflamatórios, com rotura da parede da glândula, reação responsável pelas lesões inflamatórias.^{4,5}

Por ser considerado um processo normal do desenvolvimento, há um atraso na procura de ajuda médica que pode levar ao desenvolvimento de cicatrizes tanto no nível cutâneo como no nível psicossocial. As lesões inflamatórias são dolorosas e os episódios de exacerbação da acne podem provocar uma baixa autoestima, perda de autoconfiança, isolamento social e mesmo depressão.⁶ A acne vulgar é uma das doenças de pele mais comuns. Após o término da fase inflamatória ativa, grande parte dos pacientes apresentam cicatrizes atróficas. As cicatrizes da acne são um problema estético e psicológico.⁷ Elas são resultados da acne inflamatória e estão associadas a um aumento ou perda de colágeno, apresenta características diversas e podem ser atróficas (associadas à perda tecidual), hipertróficas ou queloideanas com inchaço bem delimitado, de forma irregular, de cor rosa a vermelho escuro.⁸

Recentemente, técnicas de indução percutânea de colágeno, associadas a cosméticos, vem sendo utilizadas para promover uma melhora das cicatrizes da acne. O microagulhamento ganhou recentemente maior visibilidade na área estética, devido à procura por tratamentos menos invasivos, por não ser ablativo e realizar múltiplas perfurações na epiderme sem remoção da mesma.⁹

O uso de agulhas para estimulação de colágeno começou em 1995, quando Orentreich e Orentreich relataram o método chamado de subcisão para o tratamento de cicatrizes. Em seguida, em 1997, Camirand e Doucet escreveram sobre o uso da pistola de tatuagem. Com base nestes princípios, Fernandes desenvolveu em 2006 a terapia de indução percutânea de colágeno e introdução de ativos.¹⁰⁻¹¹ Tais micropuncturas tornam-se canais para a passagem de todos os produtos que forem utilizados na superfície da pele após a aplicação do aparelho Roller, aumentando de forma significativa a permeabilidade dos cosméticos.¹²

Criado pela Mag. Estética em 2011 (ANVISA 805539002), a dermopuntura é uma técnica que utiliza o aparelho demógrafo semelhante a uma caneta elétrica e vibratória com diversas velocidades, escolhidas de acordo com a sensibilidade do cliente ou tratamento proposto, conectado a uma haste plástica (material em polipropileno, devidamente estéril, e descartável). A técnica consiste em uma apli-



ção pontual, superficial, com pouca agressão porém, com resultados satisfatórios. Ela promove uma lesão superficial que induzirá a uma regeneração tecidual, preenchimento, estímulo dos fibroblastos e produção de colágenos. Os fatores de crescimento são proteínas regulatórias, que têm como papel a sinalização celular. São responsáveis por alterar o crescimento, diferenciação e proliferação celular, além de ter papel valioso na manutenção da estrutura e funções de uma pele com aparência saudável. Esses fatores são fundamentais para o início do processo de cicatrização de ferimentos cutâneos, em conjunto com citocinas, entre outras moléculas.¹³ Eles são encontrados em vários tecidos em fase de cicatrização e/ou na renovação celular. Os fatores de crescimento agem como receptores entre as células, promovendo o aumento da taxa de crescimento celular no organismo, contribuindo com a divisão celular, com o crescimento de células novas e vasos sanguíneos e com a produção e distribuição de elastina e colágeno.¹⁴

O objetivo do presente trabalho é avaliar a melhora das cicatrizes atróficas de acne na face de uma modelo submetida ao tratamento com a técnica de microagulhamento associada à dermopuntura, seguida da aplicação tópica de sêrum contendo fatores de crescimento.

Materiais e métodos

Foi utilizada a técnica de indução percutânea de colágeno com o aparelho Smart Derma Roller da empresa GR MED (Produto médico hospitalar), CNPJ 23.884.078/0001-11, ANVISA 81382050002. O aparelho é composto com material plástico e cilíndrico com 540 microagulhas de titânio a 0,5 mm esterilizadas por UV/Gamma. Para a técnica de dermopuntura foi utilizado o aparelho dermógrafo com haste de plástico estéril e descartável (ANVISA 805539002), da empresa MAG Estética. Na cosmetologia foi utilizada uma formulação manipulada pela farmácia Natural Botica, base em sêrum, com Nanofactor IGF 1%, Nanofactor EGF 1%, BFGF 2% e IDP-2 Peptídeo 2%.

Este estudo se designa como do tipo quase experimental, um estudo de caso individual, quando foi selecionada uma modelo de 25 anos, sexo feminino, que relatou episódios de acne a partir dos 13 anos, ficando com cicatrizes atróficas como seqüela desta acne. A modelo nunca tinha feito tratamento estético e não utilizava nenhum cosmético na face. Durante a anamnese foram detectadas cicatrizes atróficas, pele espessa e lipídica. Foram realizadas 2 sessões de microagulhamento com dermopuntura, associado aos fatores de crescimento no intervalo de 20 dias entre as sessões. O procedimento foi realizado na seguinte ordem:

1. Higienização da pele com sabonete neutro, seguida do uso de solução de clorexidina a 3%;
2. Realização da técnica do microagulhamento.



A face foi dividida em terço superior, médio e inferior. O microagulhamento foi iniciado pelo terço superior passando para o médio e inferior. Foram realizados movimentos de rolamento dirigido nas posições horizontal, vertical e oblíquas formando um asterisco com 10 repetições em cada movimento. O cosmético com fatores de crescimento foi utilizado após o microagulhamento em toda face. Após o microagulhamento e a aplicação de cosméticos foi realizada a técnica de dermopuntura com movimentos de punturação em cada cicatriz atrófica, promovendo hiperemia local intensa. A cliente foi advertida a não se expor ao calor, banhos quentes após as sessões e nem se expor ao sol durante o tratamento. Foi recomendado o uso diário usar filtro solar FDS 30 PPD **** 24 horas após as sessões.

Resultados e discussão

Cicatriz é a parte do processo natural e biológico da cura, após um ferimento na pele. Assim, pode-se definir cicatriz como áreas de tecido fibroso que se formam ao longo do processo de cicatrização e que substituem os tecidos normais lesados.¹⁵ A cicatriz de acne é resultante da perda do tecido ou do aumento da proliferação tecidual. A cicatriz atrófica é causada pela perda de colágeno que ocorre no processo inflamatório da acne.¹⁶ O microagulhamento e a dermopuntura são técnicas com bom custo/benefício por apresentarem boas respostas e não afastarem os pacientes do trabalho. O mecanismo de ação dessas técnicas consiste em gerar múltiplas pequenas lesões, desencadeando a cascata de fatores de crescimento e liberação de citocinas, predominantemente a interleucina 1 α , 8 e 6, fator de necrose tumoral α e fator estimulante de colônias de granulócitos e macrófagos, resultando em vasodilatação dérmica, migração de queratinócitos, neocolagênese e neoangiogênese. O microagulhamento ainda apresenta a vantagem de associar a entrega transdérmica de ativos selecionados (*drug delivery*), otimizando os resultados desejados.¹⁷ Os fatores de crescimento encontrados para uso tópico são desenvolvidos por células da pele através da biotecnologia, pela técnica de produção de proteínas recombinada com uma sequência de aminoácidos adquiridos do próprio DNA humano, que quando injetado na bactéria *E. coli*, através de um processo de fermentação, produz fatores de crescimento.¹⁸ Quando ocorre a penetração desses fatores e peptídeos nas camadas da pele, ocorre a produção de vários fatores de crescimento e citocinas que exercem uma função sobre a proliferação e estimulação de fibroblastos dérmicos, obtendo assim uma regeneração na camada da derme.¹⁹ O tratamento de microagulhamento associado ao dermógrafo, com a técnica de dermopuntura e fatores de crescimento mostrou ser muito eficaz no tratamento de cicatrizes de acne. Foi observado na modelo uma diminuição das cicatrizes atróficas distensíveis, melhora da pele e hidratação cutânea.



Conclusão

A técnica de microagulhamento associado à dermopuntura e aos fatores de crescimento são técnicas inovadoras, com excelente custo benefício para a melhora do aspecto das cicatrizes atróficas através do estímulo de produção de colágeno, elastina e glicosaminoglicanos. O tratamento mostrou-se eficaz para a melhora das cicatrizes atróficas distensíveis, porém foi colocado em questão que este procedimento deve fazer parte de um programa de tratamento para a pele com cicatrizes de acne e não utilizado como tratamento único. Especula-se que um preparo da pele da cliente com sessões de *peeling* mecânicos como diamante ou cristal, associados ao uso do laser de baixa potência, com posterior aplicação das técnicas de indução do colágeno, traria resultados mais eficazes no tratamento, sendo necessário o desenvolvimento de novos estudos.

Resultados

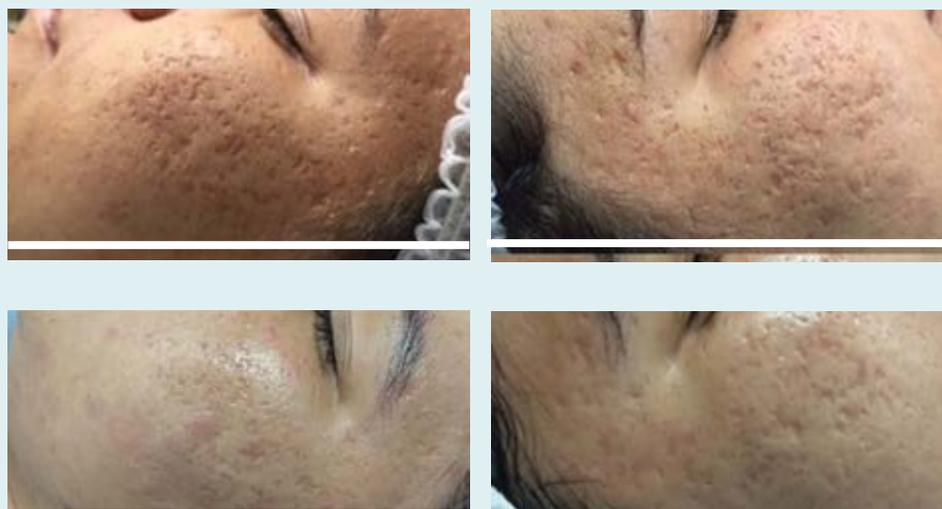


Figura 1



Referências

1. AUST M.C. et al. Percutaneous Collagen Induction therapy (PCI)-minimally invasive skin rejuvenation with risk of hyperpigmentation - fact or fiction? – *Plast Reconstr Surg.* 2008; 122(5):1553-63. Acesso em: 02 nov. 2017.
2. CAMIRAND A, DOUCET J. Needle dermabrasion. *Aesthetic Plast Surg.* Janeiro de 1997; 21(1):48-51. Acesso em: 11 out. 2017.
3. COSTA, A. et al. Acne vulgar: estudo piloto de avaliação do uso oral de ácidos graxos essenciais por meio de análises clínica, digital e histopatológica. *An Bras Dermatol.* 2007; 82(2):129-34.
4. FABBROCINI, L. et al. Acne scar treatment using skin needling. *Clin Exp Dermatol.* 2009. 34(8):874-9. Acesso em: 20 out. 2017.
5. FERNANDES D. Minimally invasive percutaneous collagen induction. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2005; 17(1):51-63, 6. Acesso em: 17 out. 2017.
6. FIGUEIREDO, A. et al. Avaliação e tratamento do doente com acne – Parte I: Epidemiologia, etiopatogenia, clínica, classificação, impacto psicossocial, mitos e realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. *Rev Port Clin Geral.* 2011;27:59-65.
7. FITZPATRICK, RE.; ROSTAN, EF. Reversal of photodamage with topical growth factor: a pilot study. *J Cosmet Laser Ther.* 2003; 5(1):25-34. Acesso em: 18 out. 2017.
8. FITZPATRICK, T. et al. *Dermatologia Atlas e Texto.* 4.^a ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill; 2001. p. 2-7.
9. GOULDEN V.; STABLES GL.; CUNLIFFE WJ. *J Am Acad Dermatol.* 1999 Out; 41 (4):577-80.
10. HARRIS, MINC. *Pele: estrutura, propriedades e envelhecimento.* Ed 2. Senac. São Paulo, 2005. Acesso em: 17 out. 2017.
11. KALIL, C.L.P.V. (Resp.). Tratamento das cicatrizes de acne com a técnica de microagulhamento e drug delivery. 2015 - Disponível em: <<http://www.dx.doi.org/10.5935/scd1984-8773.201572641>>. Acesso em: 9 out. 2017.
12. MONTEIRO, ÉO. - Cicatrizes de acne: opção de tratamento com radiofrequência. Editora M. Moreira Jr Editora. RBM Revista Brasileira de Medicina, Disponível em: <http://moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=5174&fase=imprime>. Acesso em: 11 out. 2017.



13. PEREIRA, BB.; TERRUEL DS.; CARRILLO MFB. et al. Tratamento das cicatrizes atróficas de acne por meio do microagulhamento com equipamento dermapen em mulheres entre 20 a 30 anos, São Paulo, Revista Científica do Unisalesiano – Lins – SP – 2016. Acesso em: 07 out. 2017.
14. PHARMA SPECIAL – Fatores de crescimento e peptídeos – pesquisa on-line. Disponível em: <http://www.vitalpharmaudia.com.br/site/public_images/produto/coo54f68fofe595449a_da28317ea1cc4.pdf>. Acesso em: 06 out de 2017.
15. SANTANA, CNLL.; et al. Microagulhamento no tratamento de cicatrizes atróficas de acne: série de casos. Surg Cosmet Dermatol. 2016;8(4 Supl. 1):S63-5.
16. USATINE, R.; QUAN, M.; STRICK, R. Acne Vulgar: Atualização terapêutica. Hosp Pract. 1999;3 (5): 13-23.
17. VAZ, AL. Acne vulgar: bases para o seu tratamento. Rev Port Clin Geral. 2003;19:561-70.
18. VIEIRA, ACQM.; et al – Fatores de crescimento: uma nova abordagem cosmeceútica para o cuidado antienvhecimento – Rev. Bras. Farm – Recife – PE – 2011. 92(3):80-89. Acesso em: 06 out. de 2017.



PRÉ-CONGRESSO DE MICROPIGMENTAÇÃO

Rio PMU Festival

Palestrantes

ANDRÉA MARTINS
Micropigmentadora



MÁRCIA MARTINS
Micropigmentadora



ANDRÉ LIMA
Micropigmentador



ALEX MATARAZZO
Micropigmentador



ALINE DONATI
Micropigmentadora



VICTOR VASCONCELLOS
Micropigmentador



Lábios

Reconstrução e Preenchimento



[Andréa Martins](#)



[Márcia Martins](#)

Introdução

Seja por questão de vaidade ou perda do contorno pelo envelhecimento cutâneo, perda do formato por acidentes que afetaram a região facial e também por alterações genéticas, como as fissuras labiopalatais (lábio leporino), utilizamos a técnica de micropigmentação para correções e realce dos lábios por um longo período, proporcionando a sua correção diária a fim de obter um contorno adequado, realçado e embelezado.

Para realização da técnica de micropigmentação, é essencial o estudo da anatomia e da fisiologia da pele e dos lábios, para entender alguns aspectos importantes como:

- fixação e permanência do pigmento;
- contraindicações;
- cuidados posteriores.

Os lábios são estruturas móveis, que entram em contato com os alimentos e os preparam para sua digestão. São responsáveis pela defesa imunológica, assim, lutam contra qualquer corpo estranho ou injúria que venha a afetar o corpo. Também são responsáveis pela movimentação para a fala. São compostos de mucosa e submucosa, por isso estão sempre úmidos.

Por outro lado, o sucesso da técnica de micropigmentação se dá pelo resultado de um impulso mecânico para agulhas que realizam a sua implantação física dos pigmentos, a fim de obter



como resultado a tão desejada tonalização e o contorno dos lábios. Assim, encontraremos algumas necessidades de entendimento e desenvolvimento de técnica, para garantir resultados aos nossos clientes, sejam para aqueles que buscam realce e/ou redefinição ao seu contorno.

A fim de obter os resultados de contorno e/ou preenchimento, o profissional deve se atentar à topografia labial da região, ao posicionamento e à movimentação do dermógrafo, diretamente relacionados com a necessidade de cada técnica e de seus resultados, detalhes que serão abordados adiante.

Topografia labial

O lábio superior compreende o vermelhão, o lábio propriamente dito e a zona onde este se encontra, a base do nariz e os sulcos nasogenianos. O lábio inferior forma-se igualmente pelo vermelhão e pela zona da pele limitada pela continuação dos sulcos nasogenianos e, inferiormente, pelo começo do mento ou queixo, no sulco mentolabial (Figura 1).

Fatores que interferem nos resultados

Agora que conhecemos mais detalhadamente a topografia labial, vamos estudar quais fatores interferem no resultado das micropigmentações labiais e suas causas.

1. **Permanência e fixação de pigmentos:** esta questão envolve a técnica de micropigmentação. Ela envolve diversos fatores e, para ser explícito, vamos abordar um a um.
 - a) **Pigmentos:** para a micropigmentação, usamos pigmentos orgânicos, inorgânicos e mistos. Cada um dos tipos de pigmentos tem comportamento químico e estrutura física específicos. Os pigmentos orgânicos, aqueles com cores mais vibrantes e brilhantes, são caracterizados por transmitirem certa transparência, resultado da sua estrutura física particulada e também por serem mais instáveis com relação ao seu comportamento químico. Esse resultado se dá pela não aglomeração das partículas para a formação da cor*. Sua instabilidade gera mais interferência nas ações externas como calor, frio, contato com outros produtos e meios, gerando sua degradação em um menor espaço de tempo. Os pigmentos inorgânicos, aqueles caracterizados por cores mais opacas e terrosas, são caracterizados por seu poder de cobertura e fixação, resultado da sua estrutura física de particulado e também por sua excelente estabilidade química, o que resulta em pigmentos de fácil aglomeração das partículas para a formação da cor*.

*A formação da cor indicada no texto é referente à produção fabril e não profissional.



Figura 1 Observe as numerações da figura, bem como a legenda.

1. **Pilares do filtro:** linha determinante para medida e posicionamento na construção e nos desenhos do arco do cupido (porção central do contorno do lábio superior e, por sua topografia, as manobras de implantação devem ser mais repetidas nesta área).
2. **Borda do vermelho seco ou linha branca do lábio superior:** zona de transição entre submucosa e pele, onde se realiza o contorno e a definição dos lábios. Uma zona-limite para pigmentação, ou seja, indica um alerta na decisão de sair fora da borda para obter resultados de aumento de lábios.
3. **Vermelho seco:** porção interna à borda, região de evidência para definição de volume dos lábios.
4. **Vermelho úmido:** por sua localização em zona de impacto constante no exercício dos lábios para realizar suas funções, normalmente é acrômica; assim, é uma zona de atenção para a realização da técnica.
5. **Comissura labial:** também conhecida como cantos. Constantemente úmida, é uma zona de difícil fixação de pigmentos, porém, favorável à obtenção de resultados mais naturais de definição labial.
6. **Lábio superior ou porção de pele:** região de sustentação das linhas de contorno formada por tecido e não mucosa. Para evitar resultados insatisfatórios, não é indicada a implantação de pigmentos nesta região.

Sua estabilidade garante maior resistência a ações externas, o que resulta em uma fidelidade do tom e efeitos realizados por maior espaço de tempo. Assim, indica-se a utilização de composições mistas de pigmentos para micropigmentação de lábios, garantindo brilho, tons vibrantes e fixação.

Essa composição pode ser feita com sobreposição de técnicas, como por exemplo utilizando-se uma base com pigmento inorgânico e uma tonalização com pigmentos orgânicos, ou por meio de composições de misturas entre os pigmentos antes da aplicação. Vale ressaltar que as formas de utilização devem estar ligadas às técnicas adequadas e ser indicadas para micropigmentação labial.



Os lábios têm como característica uma cor arroxeadada natural devido à irrigação sanguínea local. Para atenuar esta coloração e auxiliar na fixação de pigmentos, utilizamos pigmentos fixadores compostos por dióxido de titânio, com fundamento alaranjado ou rosado; os de fundamento amarelo são indicados para neutralizar os lábios arroxeadados e os de fundamento avermelhado, para neutralizar os lábios azulados (Figura 2).

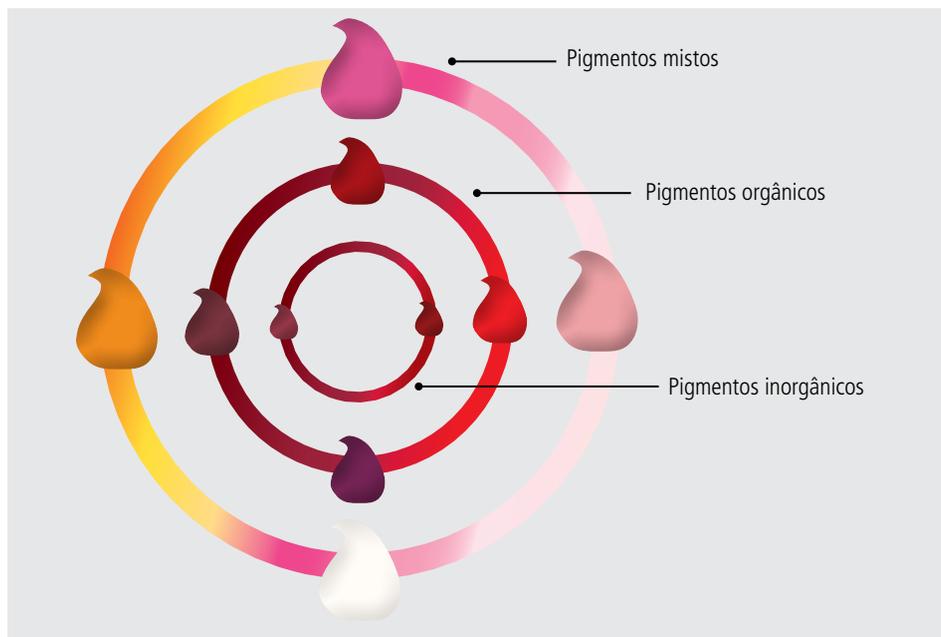


Figura 2

- b) Manobras de execução da técnica: estão relacionadas com a apresentação do lábio, o posicionamento e os movimentos da agulha em relação à pele. Por ser uma região móvel, a apresentação do lábio é o primeiro passo para o sucesso da técnica de micropigmentação dessa região. Ela garante que o posicionamento e o movimento da agulha em relação à pele sejam executados de forma eficiente, garantindo a implantação dos pigmentos nos tecidos labiais, seguindo as orientações de cada técnica e seus efeitos (Figuras 3 e 4).
2. **Contraindicações:** uma das orientações mais importante que devemos fazer é com relação ao Herpes Labial, uma infecção viral e contagiosa, que não tem cura. Uma vez instalado o vírus, ele fica adormecido e poderá voltar por diversos fatores, entre eles, a baixa imunidade e a agressão cau-



Figura 3 Apresentação para contorno: posicionamento da agulha a 90 graus e apresentação em pinça, com apoio do dedo mínimo.



Figura 4 Apresentação para preenchimento: posicionamento da agulha a 45 graus e apresentação em pinça, com apoio do dedo mínimo.

sada pelo trabalho efetuado – cerca de 90% da população tem esse vírus latente no organismo. Portanto, se o vírus estiver presente em seu cliente, ele poderá voltar com essa reclamação das indesejáveis bolhinhas terem aparecido em sua boca.

Caso o cliente informe que já passou por um quadro de herpes, não importa há quanto tempo, é importante que ele faça uma avaliação com o médico, para que seja prescrita a medicação adequada, evitando que após o procedimento o vírus se manifeste.



3. Cuidados posteriores: indica-se sempre a hidratação labial para garantir maior nutrição à injúria e fazer com que o tecido se recupere de dentro para fora, levando à acomodação das partículas de pigmento na pele.

A micropigmentação é uma técnica também conhecida como Maquiagem Definitiva. É a implantação de pigmentos exógenos na camada superficial da pele, com o auxílio de um equipamento chamado dermógrafo e de agulhas específicas, tendo como finalidade a correção e o embelezamento estético.

Por ser superficial e ter um efeito natural, a duração é de 10 a 18 meses; após este período, o procedimento deverá ser refeito. Será necessária a realização de um retoque a partir de 30 dias da primeira aplicação; já que, neste período, será percebido um clareamento de aproximadamente 50%, bem como o aparecimento de falhas.

Deve-se lembrar que, para a sua remoção, os métodos são invasivos. Por isso, ressaltamos a importância da avaliação e da aprovação do desenho, da cor e da técnica indicados. Em alguns casos, a pigmentação artificial da pele (micropigmentação) impede a realização de ressonância magnética.

É recomendada a utilização de creme para recuperação da pele, de 3 a 4 vezes ao dia, com propriedades hidratantes e reparadoras, bem como manter o local devidamente limpo, livre de outros cremes e esfregaços, além de evitar exposição ao sol, mar, piscina, sauna, beijos, bebidas e alimentos quentes por um período de 8 dias.

As técnicas a serem aplicadas para realizar a micropigmentação são indicadas para cada resultado a ser obtido. A seguir, falaremos sobre as possibilidades em reconstrução e preenchimento.

Lábios hipocrômicos e acrômicos sem sulcos ou flacidez

Para o contorno, utilizar agulhas do tipo fine (0,25 mm de diâmetro) com três pontas circulares. As agulhas devem ser posicionadas a 60 graus e a 90 graus em relação ao tecido, dependendo da espessura desejada. Porém, é preciso ter cuidado para não ultrapassar o limite da borda do vermelhão seco, evitando duplos efeitos por implantes de pigmentos em diferentes regiões. Para o contorno dos lábios, podemos utilizar a cor diluída a fim de promover um efeito mais sutil.

Para o preenchimento, utilizamos a agulha do tipo linear de 5, 7 ou 9 pontas. Este tipo de configuração de agulha promove uma uniformidade no resultado da pigmentação (Figura 5).

Lábios envelhecidos ou com cicatrizes

O ideal é optar somente pelo preenchimento com aparelho posicionado a 60 graus e a 45 graus, com agulhas circulares ou lineares com 5, 7 ou 9 pontas. As agulhas com várias pontas proporcionam uma pigmentação natural e opaca, não marcando as fissuras (Figura 6).



Figura 5



Figura 6

Reconstrução labial pós-cirúrgica

Em casos de perda tecidual, normalmente por acidentes automobilísticos e queimaduras, ocorrem lesões nos lábios que tiram seu formato, assim como em indivíduos que nasceram com fissura labiopalatal, que, chegando à fase adulta, têm como resultado uma cicatriz na região do arco do cupido. Nestes casos, o tecido a ser pigmentado é mais espesso, resultado de uma fibrose, onde o pigmento deve ser depositado com técnica adequada de introdução de pigmento. A máquina deve estar posicionada a 90 graus, para garantir maior profundidade de aplicação, ultrapassando a camada cicatricial. O tom de pigmento deve ser o mais próximo possível do tom natural dos lábios, proporcionando naturalidade para o tecido perdido. As agulhas devem ser sempre circulares, de 3 ou 5 pontas do tipo fine (0,25 mm de diâmetro) para o contorno, e o aparelho deve ser utilizado em uma velocidade mais alta do que a usual (Figura 7).



Figura 7

Iluminador

É utilizado para proporcionar um efeito *lifting*. Para a técnica, é necessário o pigmento branco fluido 70% em diluente, agulhas de 5 pontas lineares, realizando-se movimentos de sobreposição. Não devemos aplicar sobre todo o contorno, somente na região do arco do cupido e nas laterais da porção inferior, sobre o traçado previamente realizado (Figura 8).



Figura 8

A seleção da técnica e do método de execução, partindo dos conhecimentos teóricos e treinamentos práticos, garante resultados seguros e incríveis de micro-pigmentação labial.

Convém alertar que alguns pigmentos orgânicos vermelhos possuem níveis de toxicidade e fototoxicidade não toleráveis. Por isso, a certificação com o fabricante sobre qual pigmento existe na sua composição é indicada para garantir a segurança do seu cliente.

Correções de Trabalhos

Assimétricos e Cores Indesejadas



[André Lima](#)



[Andréa Martins](#)

Introdução

Cada vez mais em evidência, a utilização da técnica de micropigmentação vem sendo largamente aplicada, inclusive por profissionais não qualificados, que se aventuram em realizar procedimentos sem o devido conhecimento e material adequado, resultando em trabalhos malfeitos, assimétricos e de cor alterada.

Nestes casos, temos como resultado sérias complicações estéticas e psicossociais. O micropigmentador profissional usa agulhas descartáveis em dermógrafo que introduz as partículas de pigmento na derme em camada superficial, sempre na mesma altura (Figura 1), o que difere de profissionais não qualificados, que desconhecem a técnica e principalmente a cor do pigmento a ser utilizada, adequando-o a cada tipo cromático.

Devido à falta de conhecimento, temos algumas complicações a serem esclarecidas: migração ou derrame de pigmento, reações alérgicas e infecções, ou ainda, tema deste estudo, trabalhos assimétricos e muitas vezes com impregnação e saturação de pigmento.

A pele ao redor dos olhos, as pálpebras, é a mais fina do corpo e alvo de envelhecimento precoce, o que faz com que o depósito de pigmento nesta região seja mais cuidadoso. Quando a penetração da agulha é exageradamente profunda e atinge o tecido adiposo, pode resultar em derrame do pigmento nas pálpebras inferior e superior. O derrame ou migração de pigmento é um dos problemas mais comuns em micropigmentação de pálpebra.



Figura 1

A infiltração pigmentar no canal lacrimal causa também uma migração parecida com uma olheira. Se o delineado for realizado na pálpebra inferior e o pigmento depositar-se em vasos capilares, pode resultar em uma migração parecida com uma pequena teia de aranha.

Convém ressaltar que esse tipo de problema ocorre somente pela má aplicação da técnica, pelo excesso de força física aplicada e pela utilização de pigmentos orgânicos muito líquidos, geralmente utilizados em tatuagens do tipo tribal. O derrame ocorre devido à tendência natural do organismo em restaurar a pele e suas estruturas lesadas.

Outro grande problema são as micropigmentações com características claras de tatuagem, com formas e cores alteradas. E para que o micropigmentador tenha melhores condições de tratar essas micropigmentações malsucedidas, os princípios de colorimetria devem ser lembrados.

Relembrando os princípios da colorimetria

Para que a técnica de Micropigmentação seja bem aplicada, é de extrema importância o conhecimento da cor e sua utilização em cada tipo de pele. O que iremos estudar a seguir é a teoria da cor e suas aplicações nos variados tons de peles. Como profissionais qualificados, temos a responsabilidade de manter a harmonia do rosto de nossas clientes.

As cores-pigmento podem ser somadas, surgindo novas cores.



Classificação dos pigmentos

Os pigmentos são classificados em:

- Acromáticos (branco, preto e cinza)
- Cromáticos (contém cor)

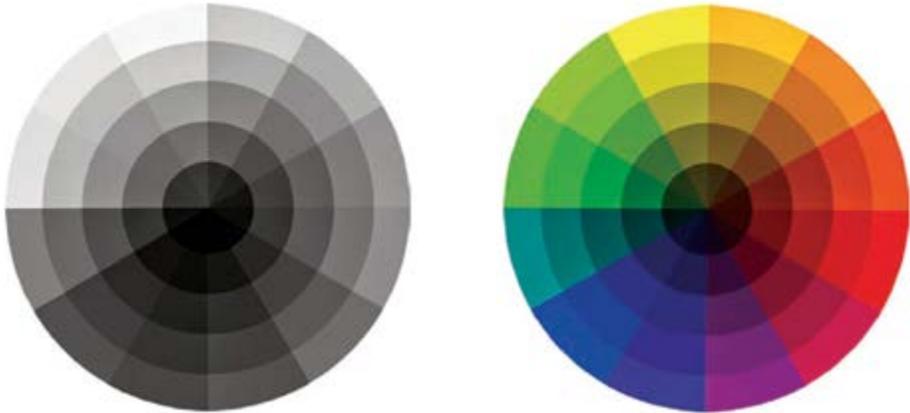


Figura 2

Os pigmentos cromáticos são classificados em três categorias:

Cores primárias	Cores secundárias	Cores terciárias
<p>As cores primárias também são chamadas de cores puras por não serem formadas pela mistura de outras cores. É a partir delas que todas as outras cores são formadas. São elas: vermelho, azul e amarelo.</p>	<p>As cores secundárias são obtidas pela combinação das cores primárias, duas a duas, em proporções iguais, obtendo assim o verde, o laranja e o roxo.</p>	<p>Obtemos uma cor terciária quando misturamos duas primárias em proporções diferentes, isto é, uma em maior quantidade que a outra; ou quando misturamos as três cores primárias, sejam em proporções iguais ou não.</p>



Contrastes de temperatura

As cores passam-nos sensações de frio e quente, por isso as classificamos assim:

- Cores quentes: tendem para o amarelo e suas matizes com os alaranjados e avermelhados.
- Cores frias: tendem para o azul e suas matizes entre o verde, o azul e o violeta.

As cores pardas são o negro, o café e o cinza. Dessas três cores, unicamente o café pode ser classificado como “quente ou frio”. As cores pardas formam-se pela união das três cores primárias:

- Negro: é a união de partes iguais de amarelo, vermelho e azul.
- Cinza: é a união de partes iguais de amarelo, vermelho, azul e branco.
- Café neutro: é a união de três partes de amarelo, duas partes de vermelho e uma parte de azul.

Podemos concluir que uma imagem será quente ou fria de acordo com a cor primária ou secundária predominante.

A formação das cores pardas explica claramente um dos princípios de formulação dos pigmentos castanhos utilizados em micropigmentação que, somados aos princípios de interação química, física e biológica, resultam em pigmentos seguros e eficazes, garantindo fidelidade da cor (Figura 3).



Figura 3



Cor complementar

Na cor, o todo é compreendido por duas ou mais cores primárias. Como duas cores primárias formam uma secundária, então a cor complemento é uma das primárias que está ausente na mistura.

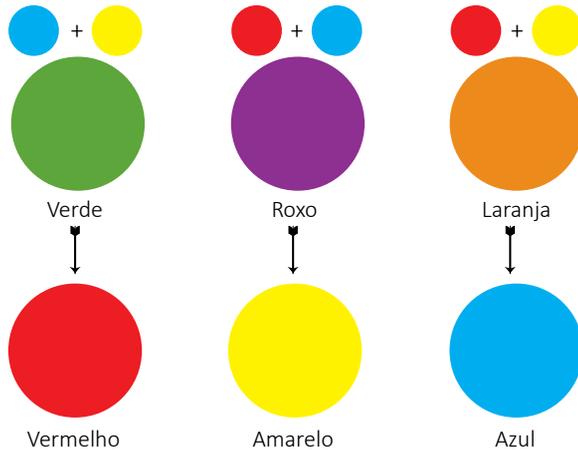


Figura 4

Complemento

O conhecimento das relações complementares pode ajudar a escolher o pigmento adequado para o processo de micropigmentação ou a cor de que necessita para corrigir as mudanças de pigmento que permanecem muito tempo.

Marrons

Para a micropigmentação, as cores marrons são as mais utilizadas, uma vez que praticamente todo tom de pele brasileira é marrom, com uma variedade que vai dos tons quentes ou frios e claros e escuros.

Bege

O bege é uma variação de marrom, que é obtido pela mistura de amarelo, vermelho, azul e branco. É considerado um pigmento frio.

Castanho

O pigmento castanho pode ser formulado por composições mistas entre orgânicos e inorgânicos. Esta composição pode gerar tons agradáveis, porém ins-táveis, resultado da não interação química, física e biológica entre os compostos.



Atualmente, temos visto as micropigmentações de sobrancelhas originalmente castanhas se degradando para tons arroxeados e azulados. Isso ocorre pela falta de interação entre os compostos dos particulados, principalmente o azul, o preto Carbon e o vermelho.

Os pigmentos inorgânicos à base de óxidos de ferro preto, vermelho e amarelo têm como características sua estabilidade e sua função de cobertura. Com tonalidades opacas, interação química entre si e resistência à ação do calor, mesmo quando em contato com o sistema biológico, degradam uniformemente. A composição de castanhos a partir de pigmentos inorgânicos resultam em tons naturais, com diversidades de fundamentos que podem variar de acordo com a proporção de cada composto. Desta forma, o micropigmentador tem ao seu alcance pigmentos puros para construção de sobrancelhas ainda não pigmentadas, assim como matizes complementares para as neutralizações ou camuflagens, também conhecidas como Cover Up.

Correção de cores em sobrancelhas

Os complementos opostos são as cores indicadas na posição oposta uma a outra na estrela cromática. Ao serem mescladas, estas cores neutralizam-se entre si.

Há algumas maneiras de corrigir uma micropigmentação assimétrica — neutralizar, simetralizar e/ou camuflar são algumas dessas soluções. Se desejar eliminar uma cor escura ou mudar a existente, desde que não saturadas, pode-se neutralizar, usando uma cor complementar, conforme indicação a seguir:

- Sobrancelhas acinzentadas, sem saturação e levemente azuladas: neutralizar com pigmento inorgânico de fundamento amarelo-alaranjado.
- Sobrancelhas acinzentadas escuras: neutralizar com pigmento inorgânico com fundamento laranja (Figura 5).
- Sobrancelhas avermelhadas ou rosadas sem saturação: neutralizar com pigmento inorgânico, com fundamento verde-amarelado.

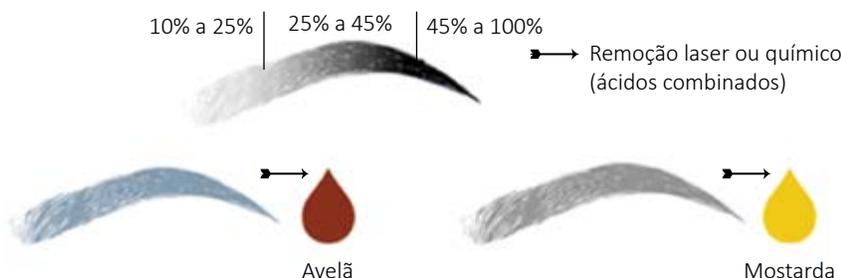


Figura 5



- Sobrancelhas esverdeadas: neutralizar com pigmento inorgânico com fundamento vermelho.
- Sobrancelhas arroxeadas sem saturação: neutralizar com pigmento inorgânico com fundamento amarelo.
- Sobrancelhas arroxeadas com média saturação: neutralizar com pigmento inorgânico à base de dióxido de titânio (branco) com fundamento amarelo.

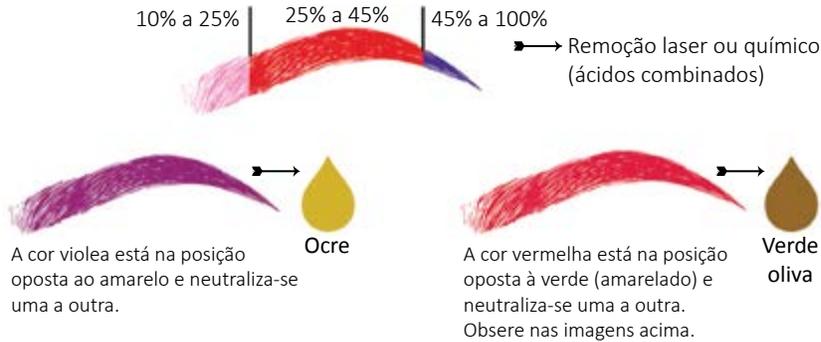


Figura 6

Correção de cores em lábios

Os lábios têm uma característica arroxeadada natural. Para atenuar esta coloração e auxiliar na fixação de pigmentos, utilizamos pigmentos fixadores compostos por dióxido de titânio, que garantem a fixação e a neutralização (complemento) da cor. Para obtenção de cor e fixação, são indicados pigmentos compostos por dióxido de titânio, adicionados de orgânicos laranja e vermelho indicados como base, e os pigmentos para correção, adicionados de orgânicos amarelo ou laranja. O corretor amarelo é indicado para neutralizar tons arroxeados e a corretor alaranjado, para neutralizar cores azuladas.

Atenção: se a pigmentação estiver caracterizada como tatuagem ou assimétrica, com presença de impregnação de pigmento e cicatrizes, a neutralização terá de ser precedida de uma despigmentação com ácido cosmético ou *laser* para remover a saturação da cor predominante.

Despigmentação e correção de assimetrias e cor

A despigmentação é desenvolvida a partir da técnica de *peeling*, que tem como princípio a descamação da camada epidérmica da pele, levando a seu clareamento e afinamento.

É de nosso conhecimento que toda correção de micropigmentação é mais difícil do que se realizarmos um trabalho partindo de uma derme não pigmen-



tada. A técnica de despigmentação e correção é utilizada para corrigir trabalhos malfeitos (ou grande parte deles), em conjunto com camuflagens, neutralizações e iluminadores.

Esfoliações com sistema “Peel Active Remover”, uma forma de *peeling* bastante eficaz, têm como princípio proporcionar a descamação celular e consequente clareamento da área pigmentada, com auxílio de ativos clareadores, regeneradores e iluminadores, que estimulam a saída do pigmento de áreas mais profundas da pele.

Protocolo de aplicação do sistema “Peel Active Remover”:

- I. Para as peles mais rígidas ou com pigmentações impregnadas, limpar com o sabonete com ácido glicólico e realizar a esfoliação com o *peeling* físico.
- II. Com agulha de 5 pontas do tipo pente e demógrafo posicionado a 90°, realizar movimento lento e curto na direção da direita para a esquerda e vice-versa. A agulha deve ser mergulhada na composição de ácido salicílico para garantir níveis baixos de inflamação.
- III. Imediatamente após este procedimento, com auxílio de uma haste flexível, aplicar o composto de ácido mandélico, ácido glicólico e arbutina, responsáveis pelo clareamento, e aguardar 10 minutos.
- IV. Após os 10 minutos de ação do segundo passo, ainda com o auxílio de uma haste flexível, aplicar o composto de ácido mandélico, ácido glicólico e peptídeos para auxiliar no processo de reparação da pele, e aguardar 5 minutos.
- V. Com o auxílio de uma haste flexível, aplicar a máscara de *peeling* enzimático para garantir a introdução dos ativos clareadores e a ação destes. Aguardar por mais 5 minutos e remover com água.

As indicações da aplicação da técnica “Peel Active Clean” para clareamento da pigmentação são:

- Pigmentações com cores alteradas e escuras;
- Pigmentações com assimetrias.

Remoção com *laser* de alta potência

O processo de remoção de micropigmentação a *laser* é semelhante ao processo de remoção de tatuagem. Trata-se de um procedimento estético simples, porém requer cuidados essenciais para se obter bons resultados. Em primeiro lugar, é preciso entender de que modo o *laser* atua sobre a pele. A palavra *laser* é uma sigla em inglês e significa *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*. Ou seja, é a amplificação da luz por emissão estimulada de radiação. Ele é, portanto, uma luz que possui uma afinidade natural com os pigmentos escuros.



Laser de alta potência

Fototerapia é definida como uma modalidade terapêutica que se utiliza de luz, um tratamento através de luz ou por radiação dentro do espectro solar. Isso também inclui os raios ultravioletas.

Podem ser aplicados raios de luz na pele para o tratamento de rugas, vasos, rosácea, acne, manchas, tratamentos de calvície, remoção dos pelos, cicatrização, estrias entre outros. A fototerapia utiliza-se de diferentes tipos de equipamentos, a potência dos aparelhos e a eficiência destes, que variam de acordo com o comprimento das ondas, a penetração destas e o calor produzido.

As indicações da aplicação do *laser* para clareamento da pigmentação são:

- Pigmentações com assimetrias e muito escuras;
- Outra forma de pigmentação.

Cuidados antes da aplicação

Respeitar um período mínimo de 15 dias nos seguintes casos:

- Após a micropigmentação.
- Após bronzeamento natural ou artificial.
- Após a utilização de substâncias ácidas (descoloração, despigmentação ou uso de cosméticos com ácidos).
- No dia da aplicação
- Depilar a região a ser tratada com lâmina para que o *laser* não interfira no crescimento dos pelos.
- Evitar fazer ginástica ou suar.
- Tomar bastante líquido durante todo o tratamento.

Cuidados após a aplicação

Nas primeiras 48 horas:

- Não usar nenhum produto ou cosmético na área tratada.
- Lavar somente com água morna ou fria e sabonete neutro.

Durante a cicatrização

- Aplicar uma pomada cicatrizante, duas vezes ao dia.
- O tempo de cicatrização varia de pessoa para pessoa.

Após a cicatrização

- Aplicar filtro solar FPS 30 no mínimo uma vez ao dia.
- Reaplicar o protetor solar sempre que suar ou precisar lavar a região.



Caso seja inevitável a exposição ao sol, proteja a área com “pasta d’água” ou pomada tipo Hipoglós, criando uma camada grossa para que o sol não atinja a pele ainda muito sensível.

Importante

- A formação de cascas e bolhas é normal.
- Não remover as cascas.
- Não romper as bolhas e não coçar.
- É fundamental para a perfeita cicatrização da pele.
- Evitar o uso de pigmentos claros para a correção.
- Pigmentos avermelhados tendem a escurecer durante o tratamento.

O procedimento é doloroso?

Sim. Antes de iniciar o procedimento, a mulher que está em busca de minimizar as sobrancelhas falhadas, borradas, manchadas e assimétricas recebe uma dose de pomada tópica anestésica na região para amortecer a dor e o desconforto ocasionado pelo *laser*.

As sobrancelhas podem cair?

Sim. O *laser* utilizado atua somente na tinta, mas pode ocorrer a queda de alguns pelos, principalmente se o desenho da sobrancelha definitiva estiver em cima da linha do pelo. Ou então, o pelo pode ficar branco. Neste caso, é essencial a avaliação para ver o local correto da despigmentação.

A ação do *laser* na estética é superficial e não invasiva. Ele age nos cromóforos das células, realizando uma estimulação e provocando o aumento de ATP ou a desaceleração de suas funções.

Contraindicação

Existem diversos tipos de *laser* e cada um tem uma finalidade. É necessário consultar as demais contraindicações.

O *laser* é contraindicado para:

- Gestantes.
- Pacientes fotossensíveis.
- Pacientes que usam medicamentos fotossensibilizantes.
- Não irradiar a luz diretamente nos olhos.

Há vários tipos de *lasers* e cada um deles tem uma aplicabilidade. Existem *lasers* de baixa potência em torno de 1 a 500 mW; de média potência, de 500 a 1000 mW; e de alta potência, de 1000 mW em diante.



Eletrocautério ou despigmentação elétrica

A cauterização é um termo médico usado para descrever o ato de queimar parte do corpo humano para remover alguma região ou fechá-la. As principais formas de cauterização utilizadas atualmente são o Eletrocautério e a cauterização química.

A tecnologia denominada Eletrocautério baseia-se na remoção/cauterização de tecidos superficiais. Ela é realizada através de cirurgia elétrica ou eletrocirurgia, que tem por objetivo destruir e remover o tecido por meio da aplicação de uma descarga elétrica, sendo usado amplamente na cirurgia moderna.

O procedimento de remoção de pigmentos através do Eletrocautério é possível apenas quando se trata de técnicas de micropigmentação, onde o pigmento está implantado em camadas mais superficiais da derme. Quando se trata de uma tatuagem, a tinta está depositada em camadas mais profundas da derme, impossibilitando a cureta eletrônica de alcançá-lo.

Devemos também ressaltar a importância da avaliação da coloração do pigmento, visto que esta técnica será eficaz apenas para pigmentações de bases acastanhadas, pretas, azuladas e arroxeadas. Não é possível realizar a despigmentação quando a tintura apresenta-se vermelha ou em variações na escala dessa cor.

O Eletrocautério provoca uma leve cauterização da pele, desencadeando um processo cicatricial. Portanto, peles com fototipo entre 4 e 6 requerem um maior cuidado e uma menor intensidade durante a aplicação, visto que essas dermes tendem à cicatrização hipertrófica e à formação de queloides com maior facilidade.

Antes de iniciar qualquer tipo de procedimento, é imprescindível fazer uma anamnese detalhada. Investigar trabalhos já existentes, há quanto tempo foram realizados, a coloração que apresentam, o fototipo, o tipo da pele, as condições de saúde e cicatrização da cliente, bem como o uso de medicamentos contínuos por esta, visto que todos esses fatores podem interferir na eficácia do tratamento.

Camuflagens, neutralizações e cobertura

Ao realizar a correção da intensidade da cor com a despigmentação, a assimetria restante e a cor alterada podem ser amenizadas com as técnicas de camuflagem e neutralização.

Convém lembrar que, para a realização do procedimento de correção de um trabalho de micropigmentação, o resultado não é igual ao de despigmentação, pois o trabalho incorreto será apenas amenizado e não terá o resultado de uma nova micropigmentação. Assim, retoques anuais deverão ocorrer, pois a pigmentação antiga geralmente é predominante.

Técnica de neutralização da cor

É indicada quando a cor presente se apresenta alterada e indesejada, com aspecto não impregnado ou saturado. Normalmente, a neutralização é utilizada



em trabalhos não assimétricos e após despigmentações, onde foi obtida a diminuição da saturação do pigmento inicial. A neutralização é realizada com técnica de cobertura.

Vejam este exemplo de neutralização:

- As sobrancelhas encontram-se alaranjadas e com as bordas levemente borradadas. Pela teoria do complemento, o azul é a cor indicada para neutralizar o laranja. Neste caso, é representada pelas cores escuras como castanho-escuro, normalmente compostas pela maior proporção de pigmento preto.
 - NOTA 1: o uso de óxido de ferro preto (pigmento inorgânico) para a formação de pigmentos castanhos para micropigmentação tem se mostrado mais estável, em combinação aos óxidos de ferro amarelo e vermelho, mantendo a opacidade, integridade da cor e principalmente sua estabilidade frente à resistência química e biológica.
- Continuando com o exemplo citado, veja a sugestão aqui apresentada: a cor amarela é responsável pelo clareamento de tons. Assim, foi diminuída a intensidade do laranja em tom e brilho, com o uso de um pigmento amarelo inorgânico.
 - NOTA 2: se optar por um pigmento amarelo orgânico, o brilho se manterá, o que não é ideal para os casos de neutralização.
 - NOTA 3: o pigmento vermelho é quimicamente estável; por isso, indica-se baixar sua intensidade em tom e brilho.
- E, para concluir a reconstrução da neutralização, foi realizada a técnica *shading* com agulha de uma ponta, a fim de limitar as bordas sem demarcações de linha, proporcionando saturação e consequente neutralização.

Esta forma garante satisfação ao cliente, que imediatamente tem suas sobrancelhas recuperadas. Este deverá retornar para mais uma ou duas sessões, para garantir saturação do pigmento castanho-escuro.

Em ocasiões em que o pigmento se encontra saturado e impregnado, principalmente nos tons avermelhados, indica-se a aplicação da técnica de cobertura ou Cover Up, realizada com pigmentos a base de dióxido de titânio para garantir maior fixação e cobertura, inibindo a estabilidade dos vermelhos. Convém deixar claro que não se trata de uma remoção, uma vez que não há pigmentos que removam pigmentos.

As regras de utilização das cores para Cover Up também são guiadas pela teoria da cor complemento. A técnica de cobertura pode ser complementada com a técnica de neutralização e composição de técnica para correção, principalmente quando não há assimetrias.

Em se tratando de técnicas de recuperação com resultados insatisfatórios em micropigmentação de sobrancelhas, muitas vezes, mesmo após tentativas de re-



moção e neutralização, as assimetrias ficam evidentes — para elas, existe a possibilidade de camuflagem, indicada para pequenas assimetrias e sem saturação. Utilizamos os pigmentos à base de dióxido de titânio, diluídos e que devem ser aplicados com técnica de sobreposição, suavemente para que não ocorra sua pigmentação. Desta técnica necessitamos somente do fundamento da cor, a fim de obter um efeito mais suave da cor da assimetria. Normalmente a utilizamos após técnicas de remoção.

A neutralização deve ser efetuada com pigmento inorgânico alaranjado e o uso de agulha de 5 pontas circular, com técnica de esfumado tradicional. A correção efetuada inicialmente deve ser realizada com remoção química e após 30 dias, seguida de neutralização com pigmento inorgânico, com fundamento vermelho. A reconstrução foi realizada com técnica de esfumado tradicional para garantir saturação, com pigmento castanho médio. Para camuflagem, deve ser empregado dióxido de titânio com fundamento vermelho.

Ou seja, existem diversas formas de correção e recuperação de trabalhos mal-sucedidos, o que requer total conhecimento de cada uma das técnicas apresentadas. Assim, é muito importante estar bem preparado para exercer a micropigmentação e, assim, conquistar cada vez mais trabalhos satisfatórios.

Tricopigmentação

Efeito Raspado e Cicatrizes



[Alex Matarazzo](#)

Introdução

Muitos profissionais, atualmente, têm desejado dominar a técnica de tricopigmentação, e alguns, por serem especialistas em outras técnicas que muitas vezes parecem mais complexas que esta, a tratam como um simples pontilhismo (ver Figura 1). Porém, sua aparência engana, pois a tricopigmentação é uma das técnicas mais complicadas dentro da micropigmentação, pois é o trabalho em uma derme que foi esticada e isso torna sua espessura extremamente fina para se trabalhar com agulha (ver Figura 2).



Figura 1

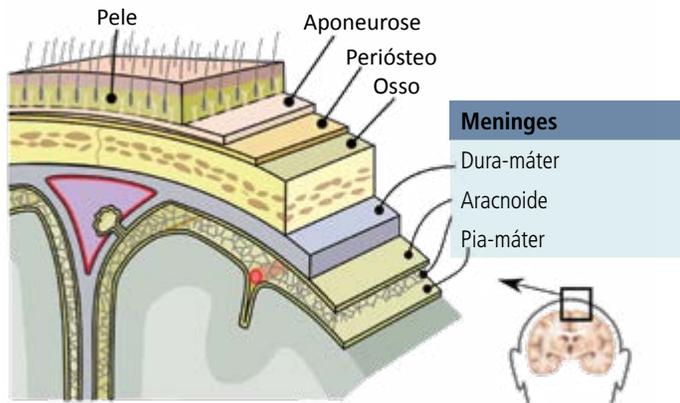


Figura 2

Por isso, vemos resultados com expansão demasiada de pigmentos na pele, danificando o efeito desejado e apresentando cores alteradas.

O profissional que queira agregar a tricopigmentação a seu trabalho precisa, acima de tudo, de muita prática e buscar um bom curso com alguém que já domina a técnica. Afinal, qualquer erro pode ser trágico, por se tratar de uma aplicação permanente e em região bastante exposta.

O couro cabeludo é uma pele com espessura extremamente fina e qualquer toque da agulha em profundidade excessiva certamente provocará um resultado desfavorável e que precisará passar por correção. Para fazer a correção, o profissional terá de ter muito domínio na mão.

A colorimetria da tricopigmentação é singular. Similarmente ao *microblading*, há nesta técnica a necessidade de se utilizar tintas sempre aquecidas, porque o mínimo de penetração da agulha já é considerado profundo para o couro cabeludo.

E como se não bastasse a segurança proporcionada pelo aquecimento das tintas, também costumamos diluí-las — seria como utilizar dois dispositivos de segurança em uma viagem de carro, cinto de segurança e *airbag*. Não queremos um acidente, mas, se acontecer, estamos seguros.

Com relação aos dermógrafos, diferentemente de uma sobrancelha fio a fio, que exige uma máquina precisa e com pouca vibração, na tricopigmentação trabalhamos apenas com pontilhismo e por isso não é exigido um equipamento extremamente preciso, apesar de a boa qualidade do equipamento ajudar bastante.

Também precisamos de pontos muitos discretos. Contando com a expansão que acontece em todas as técnicas, o ponto da tricopigmentação precisará ser natural ao extremo. Se o ponto ficar na epiderme, este se perderá na regeneração, aumentando mais ainda mais o nível de dificuldade em se realizar a tricopigmentação. Por isso, esta é considerada, por alguns especialistas, a técnica mais difícil



de trabalhar. Outro detalhe importante é a necessidade de se manter o padrão de 500 até 5.000 pontos necessários em uma calvície.

A agulha de uma ponta nos dará o ponto mencionado; porém, por ser fina, propicia uma fácil penetração na pele, e isso não é bom para o procedimento. Já a agulha de três pontas RL ajudará o profissional na realização do trabalho, pois não tem a mesma facilidade de penetração. Contudo, o risco de o ponto ficar grande é uma realidade, se não houver o domínio da técnica.

Pessoas com calvície em qualquer grau, rarefação capilar ou até mesmo alopecia areata ou universal são candidatos à tricopigmentação, desde que a anamnese seja feita antes pelo profissional.

Tricopigmentação e transplante capilar

Hoje a técnica de transplante FUE proporciona muita naturalidade; porém, quando a área doadora não é densa o suficiente, não poderá ser extraída a quantidade de folículos que preencha com densidade a área receptora. Esses casos resultarão em uma cabeleira rarefeita, e é aí que entra a tricopigmentação para aumentar a densidade.

E quem já fez tricopigmentação não está impedido de realizar o transplante. Por isso, há algumas clínicas de transplante que já realizam a tricopigmentação e as que não fazem o procedimento têm parcerias com estúdios de micropigmentação.

Micropigmentação em Sobrancelhas

Como Tratamento Coadjuvante em Casos de Alopecia Frontal Fribosante



[Andréa Martins](#)

Introdução

Muitas de nossas clientes que relatam perda das sobrancelhas na juventude “porque pinçavam muito”, depois de alguns anos, chegam a nossa cabine com uma história de perda de cabelo: “minha testa está ficando maior”. Este pode ser um relato de quem está sofrendo de alopecia frontal fibrosante.



[Aline Donati](#)

Segundo a dra. Aline Donatti, a alopecia frontal fibrosante é um tipo de alopecia cicatricial que acomete quase exclusivamente mulheres adultas e leva à perda dos cabelos da borda anterior do couro cabeludo e das sobrancelhas. Além do acometimento folicular, a doença pode levar a alterações de pele como discromias, pápulas na face, eritema tipo rosácea e atrofia cutânea, que acometem principalmente as áreas fotoexpostas. Esta doença foi descrita inicialmente em 1994 e sua incidência vem aumentando em todo o mundo.

A alopecia frontal fibrosante está afetando um número cada vez maior de mulheres e levando a um acometimento inestético importante, com consequente perda da qualidade de vida. Por se tratar de uma doença cicatricial, a perda capilar é irreversível e os tratamentos disponíveis conseguem apenas impedir a piora, mas não recuperam as alterações já estabelecidas. Precisamos estudar a doença para poder preveni-la no futuro, e assim evitar o acometimento de outras mulheres.



O surgimento recente da doença e o rápido aumento de sua prevalência sugerem que possa haver um fator externo envolvido no desencadeamento do processo inflamatório autoimune. Além disso, o acometimento preferencial da porção superior da face e borda do couro cabeludo e a preponderância do acometimento do gênero feminino apontam para um possível agente de uso tópico pelo público feminino.

Quais são os sintomas dessa doença?

Além da queda de cabelo, outros sintomas podem ser indicativos dessa enfermidade, como:

- ardor;
- coceira;
- dor;
- formação de placas ou pústulas;
- sensibilidade;
- vermelhidão.

A textura da pele das áreas afetadas também muda. A pele fica com um aspecto extremamente liso, com as veias mais expostas e uma espécie de atrofia.

Como ainda não há cura para essa doença, o diagnóstico precoce pode ser uma saída para sua melhora e para a recuperação dos fios.

O diagnóstico deve ser feito por um dermatologista, por meio de um exame clínico do couro cabeludo (tricoscopia digital) e dos pelos do corpo. Além disso, o médico pode requisitar exames de sangue e biópsia do couro cabeludo para confirmar que o paciente tem a doença.

Profissionais de beleza capilar e micropigmentadores podem cooperar com informações importantes sobre a possibilidade de uma cliente estar com a doença em desenvolvimento. A micropigmentação pode ser indicada para os casos já instalados da doença.

Sobrancelha

*Efeito Make-up, Construções
Shading/Fios/Híbrida*



[Márcia Martins](#)



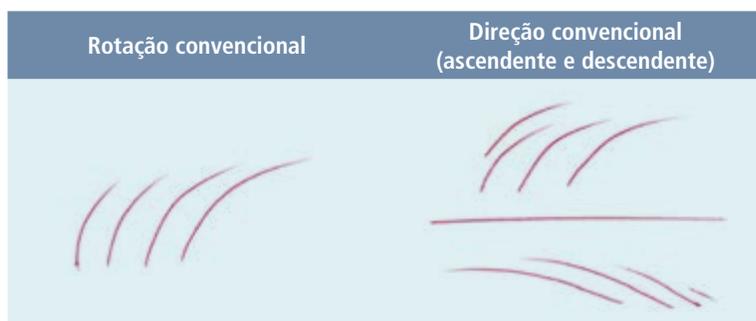
[Victor
Vasconcellos](#)

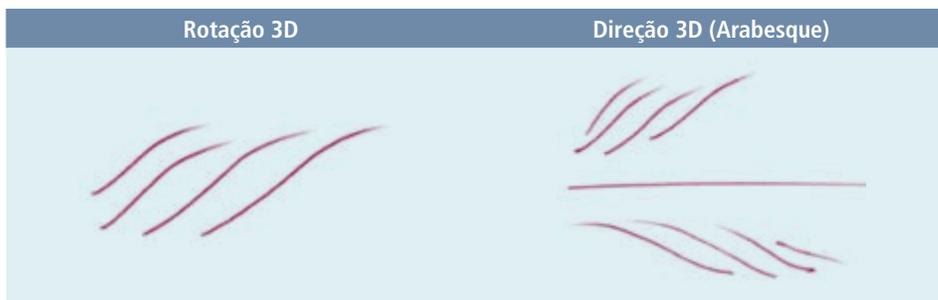
Introdução

Técnicas de fios são aquelas que compreendem manobras de traçados precisos, com curvaturas pouco acentuadas e que replicam o formato dos fios de sobrancelha.

Vários estilos e técnicas já foram realizados por profissionais, e atualmente a tendência dos fios exagera no realismo. As construções são marcantes, mas sem perder a naturalidade, criteriosamente seguindo a direção dos fios naturais que são desenhados de forma marcante e realista, se interpõem com um acabamento de esfumado que resulta em volume e interação do movimento claro/escuro.

A curvatura dos fios em 3D é essencial para a o hiper-realismo. Esse tipo de construção agrega poucos elementos, porém, com características marcantes e realistas.





Trata-se de uma técnica que exige alta *performance* do operador. A elaboração da imagem realista consolida-se com sucesso quando o operador entende a importância da observação dos pelos antes de realizar o trabalho, principalmente no que diz respeito aos detalhes que envolvem esse estilo. Existem fatores que devem ser observados antes mesmo da decisão de se elaborar um fio a fio realista. O tipo de pele e as condições do tecido a ser pigmentado podem interferir, positiva ou negativamente, no sucesso do trabalho.

Foram observados resultados em diferentes tipos de pele, principalmente em diferentes regiões climáticas, em que a oleosidade do tecido, as asperezas, a sensibilidade ao tato, os óstios dilatados e outros agravantes provocaram uma interferência negativa no resultado esperado. Com isso, temos o exemplo clássico do espessamento dos fios pigmentados e a tonalidade indesejada.

A busca incessante por fios perfeitos contribui para o desenvolvimento da técnica realista. Os profissionais testaram uma enorme variação de composições e chegaram recentemente a resultados bastante satisfatórios, inclusive em tipos de peles menos favoráveis. Os resultados mostraram uma diminuição na lesão tecidual em nível dérmico papilar, maior clareza do trabalho e boa fixação.

A nova técnica de fios realistas chega como um conjunto de tendências, em uma arte muito própria e que atende à expectativa dos profissionais e especialmente proporciona satisfação das clientes.

Construções

- Fios mais separados entre si e com curvatura 3D.



- Ramificações simples, contendo apenas uma ramificação por estrutura de fio.



- O esfume é feito somente nas bifurcações das ramificações dos fios (desenho).



- Em vez de esfumar o restante da construção, são feitos acabamentos em pontilhismo, que imitam uma lanugem.





CONGRESSO DE MICROPIGMENTAÇÃO

**6º Congresso Científico
Internacional de Micropigmentação**

Coordenadora Científica



VÂNIA MACHADO

Coordenadora Científica dos Congressos de Micropigmentação do Grupo Estética in.

Caro leitor,

Estamos vivendo na chamada “Era da Informação”, conhecida também como era digital ou era tecnológica, em que a informação acontece de forma muito rápida e às vezes instantânea. A internet é um meio de comunicação, de emissão, de recepção e de conhecimento digital que ajudou alavancar o mercado da beleza.

Mas, como nada é perfeito, existe o lado negativo da era da informação — a maior preocupação é a segurança da informação errônea ou muito rasa de muitos que deveriam ser profundos em seus conhecimentos. Como diz nosso amigo Léo Calheiros, Membro do Comitê Científico:

“Quem estuda não precisa ser convencido de nada, não precisa provar nada! Quem estuda não se engana com cursos sem conteúdo e torna-se naturalmente exigente com aquilo que pretende investir. Quem pensa não precisa se preocupar com o que é ou não é verdade, basta que tenha aprendido, questionado!”

É para isso que estamos aqui, é exatamente por isso que você está segurando esse livro e veio ao nosso Congresso, pois deseja se aprimorar, aprender, somar conhecimentos, obter respostas de algumas perguntas e se fazer novos questionamentos. Nosso conteúdo é criado na premissa da evolução dos profissionais como um todo, no coletivo. Quais as dificuldades, necessidades, satisfações que devemos dominar em nosso dia a dia? Estamos aqui para que você tenha acesso às informações de maneira segura, endossadas por grandes mestres, profissionais que estudam, testam, comprovam o que dizem e que têm veracidade de tal informação. Com o propósito de alcançar um público de micropigmentadores seletos, eu e os membros



da Comissão Científica vamos em busca dos melhores mestres e trazemos para o palco profissionais que estudam e se dedicam com o objetivo de levar informações, atualizações, aperfeiçoamento, desempenho e discutir a cientificidade dos assuntos abordados que fazem parte do nosso dia a dia. E esse Mestres são coautores deste livro que é reconhecido e catalogado, podendo ser citado em artigos científicos e afins.

A particularidade mais notória da atual “Era da Informação” é, sem dúvida, a ampliação da capacidade de armazenamento e memorização de informações, dados e formas de conhecimento. A integração mundial é outra marca, haja vista que, pela internet, pessoas do mundo inteiro estão interligadas, compartilhando informações, divulgando impressões e difundindo formas de cultura e saberes. Esta “Era” nos obriga de certa forma a sermos mais aplicados, mais dedicados, a procurar o diferencial entre os demais, e esta é uma das melhores formas de se obter resultados de sucesso. Não existe ainda mídia, em termos de retorno de público, melhor que nosso próprio cliente, no famoso “boca a boca”, pois a confiança não é algo que compramos e utilizamos como *marketing*, vc tem de conquistá-la com seus resultados diferenciados e personalizados e, só então, usar seus próprios trabalhos com resultados de excelência para demonstrar o quão competente vc é.

Use e abuse dessas leituras, e releia-as de vez em quando, pois são esses momentos que nos fazem armazenar informações diferentes e somatórias.

Carinhosamente.

Comitê Científico

RAPHAELLA BAHIA
Micropigmentadora



LÉO CALHEIROS
Micropigmentador



JAMES OLAYA
Micropigmentador



ANDRÉ LIMA
Micropigmentador





Raphaella Bahia

Caro leitor,

Sinto-me honrada por fazer parte do comitê científico do *Estética in Rio* 2019, onde já fui palestrante e hoje estou contribuindo de outra forma. O evento cresce cada vez mais e a qualidade vem se aprimorando junto ao seu desenvolvimento.

A exposição das pessoas nas redes sociais e o mundo altamente competitivo vem mudando o comportamento das pessoas. Entre essas mudanças, existe a necessidade de exposição da imagem e a busca incessante pela beleza absoluta, tornando maior a responsabilidade dos profissionais que trabalham na área. Não atuamos apenas na estética, intervimos também na autoestima e no comportamento das pessoas, e faz-se necessário agir sempre com ética e responsabilidade. Congressos como o *Estética In Rio* são feitos para informar e trazer seriedade para o nosso mercado.

Existem coisas na vida que escolhemos, e outras que nos escolhem. A Micropigmentação me escolheu e, quando percebi, estava encantada com este universo. Sempre gostei de tudo que envolve arte, cursei alguns anos de desenho industrial, formei-me em moda e sempre tive influência familiar para ingressar no mercado da Estética.

Hoje atendo no Rio de Janeiro e em São Paulo, ministro cursos e sou palestrante. As técnicas que mais utilizo são a “Vogue Style” e “Young Lips 3d”.

Vogue style

Fio a fio de forma ascendente para criar um visual moderno e jovial. Podemos observar que nas revistas que mais influenciam o mundo da moda, como por exemplo a *Vogue*, as modelos usam as sobrancelhas penteadas para cima, levantando o olhar e trazendo um visual com aspecto natural e chique. Para as mulheres que já tem pelos longos, cortamos apenas o excesso, para poder criar este visual. Para as que não tem pelos longos, os criamos com a Micropigmentação.

Young lips 3D

Para os lábios, a técnica Young Lips 3D é utilizada para clientes que querem resgatar o visual de um lábio jovem. Esta técnica desenvolve o contorno e devolve a coloração rosada que perdemos ao longo do tempo.

Nós, micropigmentadores, temos uma “varinha de condão” nas mãos, podemos resgatar a autoestima de uma pessoa. O belo vai além do que enxergamos, por isso é importante o profissional ter a consciência de que está tratando com um ser humano.

Léo Calheiros

Caro leitor,

Mais uma edição deste livro fantástico e estamos aqui mais uma vez trazendo a vocês um conteúdo de primeira qualidade! Vamos estudar diversos assuntos aqui sobre a nossa profissão e agregar outros mais a nossa vida, pois este Congresso é um enorme celeiro de ideias e descobertas.

Eu desafio você, leitor(a), a desfolhar estas páginas deste livro e a mergulhar no mundo da Dermopigmentação. Aqui você vai descobrir como é bom estudar e sair do achismo. Como sempre falo, a luz do conhecimento nos livra das trevas da ignorância.

Desde 2014, nosso Congresso vem ditando tendências em todo o Brasil para inúmeros profissionais que têm buscado neste e em outros eventos o aprimoramento profissional para seu crescimento e destaque no mercado.

Conhecer, aprender, pensar e questionar não pode ser confundido com desafiar ao convencimento. Quem estuda não precisa ser convencido de nada, não precisa provar nada! Quem estuda não se engana com cursos sem conteúdo e torna-se naturalmente exigente com aquilo que pretende investir. Quem pensa não precisa se preocupar com o que é ou não é verdade, basta que tenha aprendido, questionado!

Aprender a aprender também é muito importante! Você sabia que a nossa pele divide sua origem embrionária com o Sistema Nervoso Central? Esta simples curiosidade pode ser o início de uma grande pesquisa – vejam que interessante, como nossa pele é capaz de nos fazer interagir emocionalmente com o mundo externo, fornecendo sensações ligadas intimamente com a memória! Células epiteliais são lábeis e capazes de manterem uma alta taxa de regeneração, e esta mesma capacidade que nos permite retocar um procedimento após 30 dias com a pele já recuperada pode ser uma vilã quando uma célula apresenta um defeito e não aceita morrer para dar lugar a outra mais jovem! Surge aí uma das mais temíveis doenças: o câncer de pele.

Descobrir como um fio pode ser distribuído em um novo modelo de desenho, uma nova dica de como desenhar mais facilmente e, claro, conhecer a tão famosa Colorimetria, assunto mais que na moda cujo domínio é de suma importância! Quem não sabe Colorimetria fará lindos fios azuis ou roxos e não entenderá como um esfumado pode ficar compacto com cor de chumbo! Sim, técnica pode definir a cor! Saturação e profundidade! Conhecer Pigmentologia, termo cunhado por



mim e pelo professor Sidney Duarte no Brasil, era algo impensável, e atualmente temos à disposição muita informação preciosa, muito além de um conceito sobre pigmentos orgânicos ou inorgânicos! Afinal, sabemos que hoje seria muito complicado continuar extraindo pigmentos em larga escala da natureza, daí a necessidade de desenvolvermos os chamados pigmentos sintéticos, que podem ser considerados orgânicos por uma classificação química, mas não são necessariamente naturais. Entendemos também que se uma tinta possui dióxido de titânio na sua formulação, ela é um mix de orgânicos e inorgânicos e não uma tinta somente orgânica ou inorgânica, e isso é maravilhoso!

Venha conhecer o conteúdo deste livro maravilhoso escrito por diversos profissionais e com conteúdo científico, experimental e vivencial! Obra única no Brasil, pois é uma verdadeira enciclopédia com os mais variados assuntos apresentados no Congresso!

Não se prenda a ler somente um ou outro parágrafo, mas se dê de presente essa viagem maravilhosa pela estrada das letras! Vem com a gente!

Encontro vocês aqui para nos abraçarmos e, quem sabe, tomarmos um café com letras bem gostoso!



James Olaya

O que foi o *Estética in São Paulo* para mim!

Foi meu primeiro congresso, o *start* de um mundo novo que não conhecia, não imaginava quanta gente estava por trás desse imenso evento. Nele pude perceber que não estava sozinho em minhas dúvidas e buscas, e notei a quantidade de pessoas que interagiram com as ideias propostas pelo congresso.

Estava em meu segundo ano da faculdade de Biomedicina e muito animado por entender cientificamente minha adorável profissão.

A campanha publicitária do evento me envolveu com o *marketing* onde traria grandes nomes mundiais, que assim trariam um intercâmbio técnico que mudaria a história da Micropigmentação em nosso País.

Deixei para trás o medo e as amarras que me prendiam e vi o desabrochar de um novo profissional, mais técnico e mais científico.

Foi no *Estética In* que tive a oportunidade de conhecer outros profissionais com *expertises* incríveis, pois nele me foi apresentado um universo de possibilidades. Pude conhecer os mestres no mundo da Micropigmentação e entendi que não estava sozinho na busca pelo conhecimento, antes tão limitado.

Anotei cada detalhe, cada dica, cada referência, e comecei a sonhar. Fiquei extremamente apaixonado em ver os palestrantes praticamente arrancando aplausos e elogios de suas palestras e apresentações. Isso tudo se transformou em combustível e força para sonhar mais. Fechei os olhos e me imaginei ser um palestrante impulsionando a vida das pessoas, assim como a minha foi arremessada para a frente.

Passei por cima de muitas limitações financeiras para poder ter a experiência de estar um congresso internacional, mas é preciso ter força de vontade e coragem para sair da inércia e dar uma guinada em sua vida profissional.

Eventos como esse são divisores de água em se tratando de empreendimentos pessoal e coletivo.

Surpreendi-me com a grandiosidade que o mercado da Micropigmentação se apresentava a minha frente e com quanto eu teria de evoluir para estar entre os melhores. Sim, imaginei-me no palco e desejei evoluir!

Senti-me abraçado pela equipe de profissionais que me foram de grande valia em minhas escolhas, desde o primeiro curso



com os *masters* internacionais que este evento com maestria trouxe para o Brasil.

Parte de minha formação profissional hoje compactuo com as ideias dos principais nomes da Micropigmentação no mundo.

Foi e é extremamente importante a relação congresso e congressista para meu desenvolvimento como um *expert* em Micropigmentação.

O entendimento da pulverização do conhecimento em nossa classe beneficia a todos, assim a evolução é concreta. Pensar desta maneira nos faz cientistas.

Entendi que não podemos seguir sozinhos, precisamos sempre trocar experiências e cultivar os pilares da ética em nossa profissão.

E foi com esse entendimento que me tornei um Master em Micropigmentação.

Todas as experiências geradas e vividas permitiram me tornar um docente em Micropigmentação e Estética relacionada à área.

E foi assim, unindo tudo e todas as vivências, que me tornei um profissional mais ativo e estudioso, aberto a novas possibilidades.

Ser colaborador educacional me traz à tona a reunião de conteúdos que me direcionaram para uma carreira de ascensão.

Direcionar esse grandioso público aos caminhos da ciência e da tecnologia é concretizar o sonho antes aos olhos fechados, e hoje, ao abrir os olhos, vejo a responsabilidade que a realidade me trouxe.

Hoje, muitos anos após a pequena semente que foi plantada dentro de mim no primeiro *Estética In*, percebo que ela gerou muitos frutos de conhecimento e *expertise*.

E, como recompensa dos esforços, hoje me foi dada a oportunidade de repassar as sementes que oferto a você.

Que nasça em você a vontade de crescer e de ser um Profissional espetacular em Micropigmentação!



André Lima

Carta ao leitor

O Comitê Disciplinar é essencial para uma análise idônea de trabalhos e pesquisas. Na Micropigmentação, como ainda não possuímos regulamentação da profissão, essa ferramenta se torna ainda mais indispensável para o controle e a escolha de palestrantes e avaliação de conhecimento científico em eventos do setor.

No entanto, a responsabilidade do Comitê Disciplinar vai além dos palestrantes, pois a preocupação em repassar informação de qualidade se reflete no mercado, na profissionalização e refinamento das técnicas de Micropigmentação que direcionam tendências e valorizam a profissão.

O corpo técnico de qualidade se reflete em profissionais experientes, técnicas bem aplicadas e clientes satisfeitos, formando um ciclo essencial para o crescimento da Micropigmentação de forma sustentável e com a seriedade que nosso mercado merece e precisa.

Na Micropigmentação, não há espaço para achismos, pois trata-se de um procedimento de longa duração, realizado em regiões expostas do corpo. Por esse motivo, a valorização da experiência de quem se aprofunda no conhecimento dos processos e de pontos importantes é crucial para que um Comitê Disciplinar obtenha sucesso e, de fato, cumpra seu dever pedagógico.

Palestrantes

KATHRIM SCHIMIDT
Micropigmentadora



CHARLES LAVESSO
Desenhista



LORRANE IACK
Micropigmentadora



CLAUDIA PRATA
Micropigmentadora



NETI OLIVEIRA
Micropigmentadora



ANDREIA MELLO
Micropigmentadora



NEDIELLA GUERO
Micropigmentadora



LEDA REIS
Micropigmentadora



NEIDE SOUSA
Micropigmentadora



GORAN KUKOLJ
Micropigmentador



Palestrantes

LEYLA MAGAÑA
Micropigmentadora



ROBERTA PEIXOTO
Micropigmentadora



KARINE GARONCE
Micropigmentadora



SIDNEY DUARTE
Micropigmentador



Reabilitação Micropigmentar



Kathrin
Schmidt



Figura 1 Reabilitação Micropigmentar by Kathrin Schmidt.

A micropigmentação de sobrancelhas é um procedimento dermoestético que visa embelezar ou harmonizar o rosto valorizando os traços e sua expressão de maneira temporária, mas nem sempre é isso que acontece. O crescimento exacerbado do mercado da pigmentação de sobrancelhas trouxe também profissionais despreparados e, com isso, podemos observar uma quantidade significativa de clientes com resultados artificiais, sobrancelhas muito escuras ou extremamente assimétricas (Figura 2).



Figura 2 Exemplos de pigmentação inapropriada.

Para corrigir esses trabalhos inadequados surgiu a Reabilitação Micropigmentar, como um procedimento que visa à restauração estética da sobrancelha pigmentada. O objetivo principal é recuperar a cor e o *design* de acordo com a avaliação do profissional, buscando sobrancelhas simétricas, com *design* correto, pigmentação homogênea e cor neutra (marrom) (Figura 3). A técnica consiste em uma combinação personalizada de despigmentação, neutralização, camuflagem e cobertura.



Figura 3 Antes e depois utilizando despigmentação, neutralização, camuflagem e cobertura.



A primeira avaliação deve ser em relação à cor. Se a sobrancelha estiver escura, a indicação é começar com a despigmentação (Figura 4). Pelo método RMKS (Reabilitação Micropigmentar by Kathrin Schmidt), essa remoção de pigmentos é química e visa mesclar procedimentos, como:

1. remoção parcial + neutralização para recuperar o tom de marrom desejado;
2. remoção parcial + camuflagem para um efeito corretivo permanente em pequenas áreas;
3. remoção parcial + cobertura para ajustes em *design*, nuances de profundidade (luz e sombra) e realismo (fios, caso sejam apropriados ao caso).



Figura 4 Resultado final da despigmentação pelo método RMKS.

A principal vantagem do método de despigmentação RMKS

A indução percutânea de colágeno

A técnica de remoção química é realizada com o dermógrafo, cujas agulhas em contato com a pele proporcionam um estímulo na produção de colágeno, melhorando a qualidade da cicatriz e promovendo inclusive uma construção do tecido cicatricial ao nível da pele normal, preservando a epiderme e estimulando colágeno e elastina. A técnica é extremamente benéfica pós-pigmentação profunda ou inadequada, ou pós-procedimentos mais invasivos de remoção, como:



laser, eletrocautério ou jato de plasma. As microagulhas penetram na epiderme, causando microferimentos decorrentes das lesões localizadas e um sangramento mínimo pela ruptura dos vasos sanguíneos finos, porém a epiderme é rapidamente recuperada.

Depois da aplicação inicia-se imediatamente o processo de cicatrização, objetivando a restauração do tecido lesado. A primeira fase é a inflamatória, que se inicia logo após a lesão, ocorrendo então o extravasamento sanguíneo onde são depositados no local elementos celulares, plasma e principalmente plaquetas. É formado então um tampão hemostático, rico em fibrina, que impede a invasão de microrganismos e organiza a matriz provisória para a migração celular. Mesmo que não ocorra sangramento, o processo inflamatório pode ser desencadeado.

O estágio seguinte é a fase de proliferação, iniciando-se ao redor do 4º dia da lesão e estendendo-se até o final do 14º dia; ocorrem nessa fase a angiogênese, migração e proliferação de fibroblastos que vão sintetizar a maior parte da matriz extracelular. Os fibroblastos se contraem e se expandem pela ferida ocorrendo então a deposição de fibronectina e colágeno.

A terceira fase é a de Remodelação, o colágeno tipo III, até então mais abundante nessa fase, vai sendo degradado, enquanto o colágeno tipo I sofre um aumento da produção pelos fibroblastos, além de uma organização de suas fibras que passam a ser entrelaçadas em vez de paralelas, o que resulta em maior elasticidade e resistência à tração.

A partir do realinhamento das fibras de colágeno, ocorre uma redução no volume cicatricial, levando este à altura da pele normal, minimizando irregularidades.

A terapia por indução de colágeno, ao contrário de outras terapias ablativas, atua impedindo a destruição da epiderme, além da possibilidade de repetição do tratamento sem complicações, havendo então a melhoria do padrão do tecido conjuntivo a cada sessão. A aplicação pode ser repetida caso haja necessidade em um intervalo de 30 dias.

O segundo passo é a avaliação do *design*, que muitas vezes é projetado em um formato diferente do original da sobrancelha (Figura 5). É preciso realizar um teste prático desenhando a intenção com a nova pigmentação, selecionando quais partes precisam ser neutralizadas, pigmentadas ou camufladas.

A neutralização busca recuperar um tom de marrom considerado neutro caso a sobrancelha esteja cinza, azul ou vermelha, por exemplo (Figura 6). Por meio de um estudo de colorimetria é possível encontrar a cor complementar que deverá ser utilizada na aplicação. Um detalhe bastante relevante é que o tom de marrom resultante após a neutralização não é totalmente de controle do micropigmentador, ele será o resultado da soma da cor fantasia (cor que está na sobrancelha) com a cor complementar (resumidamente apresentada pela estrela de Oswald). Quanto mais escura a cor inicial, mais escuro será o resultado final e é exatamente por isso que é tão importante ter realizado anteriormente o processo de despigmentação.



Figura 5 Acima, o resultado de uma micropigmentação. Abaixo, a ilustração de onde realmente está a linha natural de pelos da cliente.



Figura 6 Antes, sobrancelha azulada; depois, sobrancelha neutralizada.

A camuflagem é utilizada somente para um efeito corretivo permanente nos locais onde a pigmentação antiga não será aproveitada (Figura 7). Toda camuflagem é feita com a utilização de pigmentos brancos e cor da pele que são compostos de dióxido de titânio e, por isso, exigem muito cuidado e experiência do profissional para uma aplicação segura. Sua composição tem uma característica de invisibilidade para os sistemas de defesa biológica, tendo assim alta durabilidade no organismo humano, gerando resultados por vezes irreversíveis. A técnica de camuflagem deve ser leve, sem gerar sangramento e com efeito visual tipo “linho” na pele, nunca *blackout*, conforme ilustra a Figura 8.



Figura 7 Antes e depois com resultado cicatrizado de uma camuflagem.



Figura 8 Efeito imediato de camuflagem, ilustração do tecido linho acima e do tecido "blackout" abaixo.



A cobertura é a complementação da técnica, em que a neutralização e os locais de redesenho se encontram. Para se obter um resultado satisfatório, o ideal é que a nova pigmentação esconda o antigo formato, por meio de uma mistura perfeita do desenho antigo e do novo conquistada com base na aplicação das cores em camadas (Figura 9).



Figura 9 Camadas na aplicação das cores na Reabilitação Micropigmentar.

Ao final do processo teremos uma sobrancelha com pigmentação inadequada resultando em um *design* adequado com pigmentação mais natural (Figura 10).

A Reabilitação Micropigmentar apresenta uma alternativa para aquelas pessoas cujo resultado da micropigmentação não ficou harmônico, tanto em relação ao *design* quanto em relação à cor. Para remoção de pigmentos não desejados, temos a remoção química com segurança na aplicação e resultados comprovados. Afinal, as clientes precisam de uma alternativa caso não estejam dispostas a se submeter ao *laser*. Ele ainda é um método sem dor, sem alteração temporária na cor e estrutura do pelo e menos invasivo, resultando em um protocolo com redução de complicações. Para a transformação da cor residual, temos os protocolos de Neutralização e Camuflagem, que se mostram extremamente eficazes



Figura 10 Antes e depois com resultado harmônico e natural.

para mudanças da cor na micropigmentação. Finalmente, temos ainda conceitos trabalhados para que se possa obter uma cobertura total do trabalho antigo não desejado. A Reabilitação Micropigmentar possibilita um resultado mais claro e homogêneo da cor, com *design* apropriado e sobrancelhas mais simétricas, resgatando a naturalidade de uma sobrancelha que tenha sido pigmentada de maneira inadequada.

Como Desenvolver a Habilidade de Desenhar

O Papel do Aprendizado em Nosso Desenvolvimento Humano



[Charles Lavesso](#)



Figura 1

Quando pensamos na palavra “habilidade”, logo imaginamos que se trata da capacidade de realizar determinadas tarefas e atividades.

Isso nos abre um número infinito de ideias, pois toda nossa existência e evolução são pautadas por nossa capacidade em aprender e desenvolver habilidades.

Algumas delas são essenciais para sobrevivermos. Afinal, somos seres sociais e nos relacionamos por meio das tais habilida-



des que desenvolvemos; uma delas que você e eu temos em comum é a capacidade da comunicação.

Vamos por um minuto procurar compreender esse fenômeno, pois ele se relaciona com algumas habilidades que tornam possível a existência deste texto.

Eu, como autor deste artigo, estou usando a minha habilidade de escrever, transformando meus pensamentos em palavras. E você, como leitor, está usando sua habilidade de ler para compreender os pensamentos que quero compartilhar com você.

Percebe a quantidade de vezes que usei até agora as palavras “habilidade” e “capacidade”?

Não poderia ser diferente, pois nossa evolução como indivíduos, como seres singulares e distintos uns dos outros, ocorre também por uma outra capacidade que desenvolvemos, a capacidade de perceber o mundo à nossa volta.

À medida que aprimoramos nossa percepção do mundo com o qual nos relacionamos, conseqüentemente desenvolvemos novas habilidades; estas vão trazendo significados e propósitos à nossa condição de vida.

Aprendemos falar, andar, imaginar, perceber, sentir, expressar etc.

Todas as habilidades vão sendo desenvolvidas pelo senso de autopreservação. Seja fugindo da dor, seja na busca pelo prazer.

O curioso é que quando falamos de habilidades, que nos tornam semelhantes como humanos, ninguém se refere a elas como talentos, dádivas ou dons.

Não existe o pensamento de que alguns só aprenderam a falar porque têm o talento para isso.

Conforme as diferenças culturais de cada sociedade, algumas habilidades são mais valorizadas que outras, e estas por consequência são aprendidas com maior dedicação.

Um bom exemplo é a alfabetização, no Brasil cerca de 93% de pessoas maiores de 15 anos sabem ler e escrever. Na Bulgária, esse número chega a 98%.

Sabemos que a capacidade de ler e escrever é uma habilidade que se desenvolve pelo caminho do aprendizado; sua compreensão é alimentada por meio de treinos e práticas exaustivas de memorização, repetições, avaliações, recompensas e em algumas culturas ocorre até punições. Além disso, há exercícios manuais para desenvolver a flexibilidade dos movimentos, a que chamamos de escrita (Figura 2).

A habilidade de formar letras com as próprias mãos, à medida que se aprimora os movimentos, começa a se diferenciar pelas características estéticas. A percepção do nosso olhar se agrada de umas em relação a outras, a sensibilidade percebe o que é belo para cada um de nós e assim surgem as escolhas do que mais agrada essa nossa percepção. Ao passo que se intensifica nossos sentimentos em relação às habilidades que vemos sendo mais bem executadas, chamamos a isso de arte.

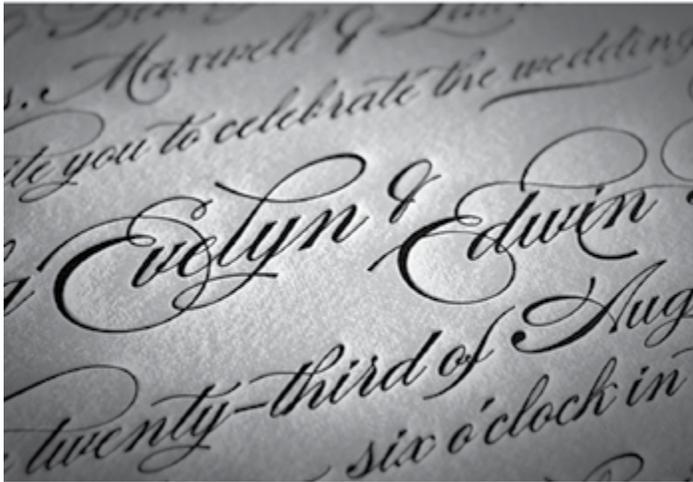


Figura 2 Foi com a invenção da escrita que surgiu o que hoje chamamos de arte.

Em outras palavras, arte é quando uma habilidade se apresenta com excelência na execução e na singularidade de sentimentos que ela é capaz de provocar.

Estou trazendo toda essa reflexão acerca de habilidades que se aprendem para que possamos nos conscientizar de como nossas limitações de evolução se atrelam a crenças que não foram questionadas.

Simplemente aceitamos que arte é feita por artistas, mas raramente questionamos como se forma um artista.

Pensando cientificamente, poderíamos perguntar:

- O que faz com que um indivíduo seja considerado “artista”?
- Quais fatores influenciaram a busca desse indivíduo pelo desenvolvimento de uma habilidade até seu aprimoramento se denominar como arte?
- Quais traços em comum marcam a formação de um artista?
- O que ocorre no cérebro humano no momento do aprendizado?

Essas são algumas questões que quero compartilhar para que possamos refletir e compreender que, se alterarmos as referências que orquestram nosso cotidiano de compreensões, toda nossa forma de ser e aprender poderá ser impactada. Desenvolveremos habilidades que outrora pensávamos ser dádivas concedidas a alguns poucos mortais.

Aprendi que quando se muda a forma de perceber a realidade que envolve meu mundo, passo a ser responsável por aquilo que abro mão de aprender.

Dessa forma, quero caminhar com você pelo caminho em que se desenvolve uma consciência artística.



A formação de um artista

“Ninguém pode ter menor ou maior maestria que a maestria de si mesmo.”

Leonardo da Vinci

Uma característica importante que devemos observar é que todo grande artista traz do passado um período em que seu processo de aprendizagem era voluntariamente submetido a horas de disciplina e dedicação que muitas vezes poderiam durar de cinco a dez anos. Essa fase não recebe muita atenção ou reconhecimento, pois trata-se de um período em que a mente do futuro artista está em processo de compreensão e grandes transformações, mas aparentemente não demonstram nada de especial em relação a qualquer outra pessoa.

Ao compreendermos alguns traços que destacam as habilidades de alguns profissionais ou artistas em relação a outros, percebemos que existe uma espécie de “aprendizagem ideal” que conduz ao aprimoramento de capacidades, seja para falar, escrever, desenhar, cantar, seja para maquiar, tatuar e até mesmo se comunicar em público. Não importa a área de atuação, o caminho de aperfeiçoamento de uma habilidade quase sempre apresenta o mesmo padrão de desenvolvimento, que vai desde a infância e a dependência dos pais e professores até a idade em que ocorre o despertar do interesse por áreas que definem nossa identidade e objetivos.

Uma coisa era clara nesses grandes artistas: o objetivo da aprendizagem não se tratava de dinheiro, posição ou títulos, mas sim da transformação da mente e da personalidade.



Figura 3



Quando me refiro a transformações da mente e da personalidade, falo da evolução que ocorre em cada artista que se coloca a percorrer o caminho para desenvolver uma habilidade. No início do processo, eles muitas vezes são distraídos, dispersos, ansiosos e até ingênuos (semelhantes a nós no tempo em que fomos alfabetizados), à medida que vão se submetendo à compreensão e à prática, começam a demonstrar concentração e disciplina.

E, ao passo que praticam e se concentram, buscam absorver aprendizado em cada nova situação que se apresenta, desenvolvendo dessa forma resiliência e aprimoramento de suas capacidades.

Como desenhista e professor, aprendendo e compartilhando, quero analisar três fases que ocorrem de modo muito semelhante na formação de uma habilidade.

As fases da aprendizagem

As fases variam de acordo com o campo de atuação ou com que tipo de habilidade se deseja desenvolver. O meu objetivo aqui é falar acerca de habilidades manuais, mais precisamente o desenho a lápis e, por isso, quero chamar a sua atenção ao processo de aprendizagem da escrita, pois é muito semelhante ao desenvolvimento do desenho.

A principal diferença entre escrever e desenhar está na necessidade do uso de cada uma delas. Escrever é necessário, desenhar nem sempre. Por isso, a habilidade de desenhar passa a ser desenvolvida apenas por aqueles que descobrem o prazer de se expressar por seus traços. E, como são poucos, passam a ser vistos como pessoas com “talento” para arte.

Ao longo de mais de 15 anos dando aulas de desenho para “leigos” no assunto, percebi que o processo para se desenvolver essa habilidade é muito parecido com o da escrita. O aluno passa por três principais fases que são: observação (modo passivo), aquisição de habilidades (modo prático) e experimentação (modo ativo). A seguir, vamos compreender cada uma delas de forma simples para que de uma vez por todas possamos saber que desenhar é sim uma habilidade que pode ser aprendida e aperfeiçoada por qualquer pessoa que se dedica a aprender com concentração, disciplina e prática.

Primeiro passo: observação – modo passivo

Podemos dizer que essa é a fase de “observar e absorver”, é onde nossa percepção começa a entrar em contato com um mundo novo e com as regras que dita como as coisas acontecem neste mundo. Ao passo que você vai absorvendo, sua forma de raciocinar e entender vai passando da observação para a análise. Em vez do contato com o grande todo, você passa a conhecer as partes que o compõe (na criança em fase de alfabetização, por exemplo, esse processo é induzido pelos professores e ocorre de forma inconsciente no aprendiz).



No caso da escrita, começamos a conhecer os movimentos que formam uma letra, pois o foco não é escrever nesse momento, mas conhecer o lápis, a forma de segurá-lo, o movimento mais adequado da mão para conseguir fazer determinada linha, reta ou curva, e/ou pequenas partes que devem ser observadas e absorvidas. Nessa fase, a curiosidade é fundamental para conhecer mais a fundo os conceitos que regem este mundo de informações.

Observe que em alguns momentos estou usando, como critério de comparação, o aprendizado da escrita que normalmente ocorre na faixa etária dos seis anos de idade. Nessa fase, todo processo de aprendizado é decorrente de muitos fatores que o estimulam, porém a criança “não sabe” que isso está ocorrendo, ela simplesmente absorve e procura fazer igual.

Mas agora, como adultos, podemos analisar como nosso aprendizado aconteceu e assim entendemos a grande importância desse momento de observação, ou seja, quando nos tornamos conscientes da sua necessidade, passamos a estar mais atentos aos pequenos detalhes. Todas as fases, por mais triviais que sejam, oferecem oportunidades para esquadrihar os novos desafios. Com o tempo, você passará a ver e compreender melhor a realidade que no início parecia impossível de ser aprendida.

Segundo passo: Aquisição de habilidades – Modo prático

Toda atividade, esforço ou carreira implicam o domínio de habilidades. Isso envolve uma combinação de atributos físicos e mentais que precisam ser simplificados para que a prática seja executada em etapas. A prática em etapas é fundamental para desenvolver a habilidade e a experiência que nos capacitam a passar para uma nova etapa, e assim sucessivamente. Como já me referi antes, basta lembrar o processo da escrita; praticamos movimentos repetitivos para construir a memória da coordenação motora, passamos a fazer as primeiras letras e a repetimos exaustivamente, depois treinamos as vogais e posteriormente as consoantes, e assim por diante.

Voltemos. É importante compreender que, para nos sentirmos seguros no aprendizado e desenvolvermos certa confiança, precisamos exercitar cada fase de acordo com nossas capacidades, ou seja, só elevo o nível do desafio ao passo que minha habilidade domina a repetição do movimento atual. É uma associação constante entre perceber e executar. Em outras palavras, é entender e ter a capacidade de realizar.

Você precisa evitar a ideia de que é possível administrar o aprendizado de várias habilidades ao mesmo tempo. A concentração na repetição é tão importante quanto à primeira fase, a da observação.

Terceiro passo: Experimentação – Modo ativo

Essa é a fase onde colocamos nossas habilidades à prova, nos expomos a *feedbacks*. É o momento em que toda experiência construída busca sua indepen-



dência, sua identidade. Nessa etapa, as críticas devem ser acolhidas com ponderação. É o momento que a ousadia deve suplantar o medo de expor os talentos adquiridos.

Gosto de pensar nessa fase comparando-a com o momento em que a criança descobre como fazer uma mágica e quer impressionar os seus pais ou irmãos. Antes de se mostrar, ela tenta entender como fazer da melhor forma o truque (fase da observação). Depois, pratica até ter a certeza que vai impressionar (fase de aquisição da habilidade). E, quando se sente confiante, convida todos para que venham vê-la (fase da experimentação).

Porém, nessa hora ocorre um fenômeno que não pode ser visto pelos que estão nos assistindo, é apenas sentido por quem se expõe à experimentação. Diante dos níveis de ansiedade e adrenalina que invadem o sistema nervoso, ocorre uma “dilatação” no córtex frontal que aumenta a capacidade de concentração. Nessa hora, o foco, a atenção e as habilidade dos movimentos agem simultaneamente colocando o aprendizado em exposição.

Esse “enfrentamento” do desafio de se expor gera confiança e atenção redobrada no processo. A habilidade ganha reforços positivos ao alcançar êxito e a internalização desse momento ajuda a desenvolver sequências de ações que organizam o pensamento sequencial; é o aperfeiçoamento da habilidade.

Parece complicado falando dessa forma, porém todo o desenvolvimento de uma nova habilidade passa por processos muito parecidos. Seja para aprender a desenhar, falar ou escrever.

Não é uma questão de ter ou não dons ou talentos, mas sim de encontrar prazer no desafio de desenvolvê-los.

O desconforto diante do processo inicial de aprendizado é um desafio imposto pela mente - ou você aprende a se concentrar e resistir, ou como uma criança se entregará à necessidade de prazer e diversão.

Toda habilidade é possível, mas o caminho é longo e poucos são os valentes dispostos a caminhar até o fim.

Um Novo Conceito de Solução para Estrias

Associando Reestruturação
Dérmica a Camuflagem com Pigmentos



[Lorrane lack](#)



Figura 1

Cerca de 70% das mulheres têm estrias, que na maioria se formaram até os 35 anos de idade. Entre todas as pessoas que carregam essas marcas no corpo, incluindo homens, cerca de 65% sofrem e procuram tratamento para amenizar e disfarçar essas cicatrizes que de forma natural, por estímulo do próprio organismo, nunca mais desaparecerão. As estrias não alteram a função cutânea, porém, em razão do quadro inestético, podem predispor



baixa autoestima e transtornos depressivos. Sem dúvida, este é um assunto de total interesse da maioria das mulheres.

Aprofundando neste assunto, vamos entender o conceito e a fisiopatologia dessas temidas cicatrizes

As estrias são alterações dermatológicas benignas, situadas na pele, especificamente na derme, uma das camadas cutâneas profundas. Visivelmente, apresentam-se como “cicatrizes” de aspecto linear, coloração variável (dependendo do estágio de evolução da lesão), sinuosas, paralelas umas às outras e perpendiculares às forças de tração da pele.

Fisiologicamente, as estrias possuem uma predisposição genética, sendo o grupo mais acometido: mulheres jovens. Existem hipóteses etiológicas que abordam deficiências nutricionais, alterações endocrinológicas, imunológicas, infecciosas e físicas (tensão no tecido). Nessa última, as estrias surgem em razão do desequilíbrio entre as forças de tensão sob a pele e as fibras colágenas e elásticas que garantem a elasticidade do tecido.

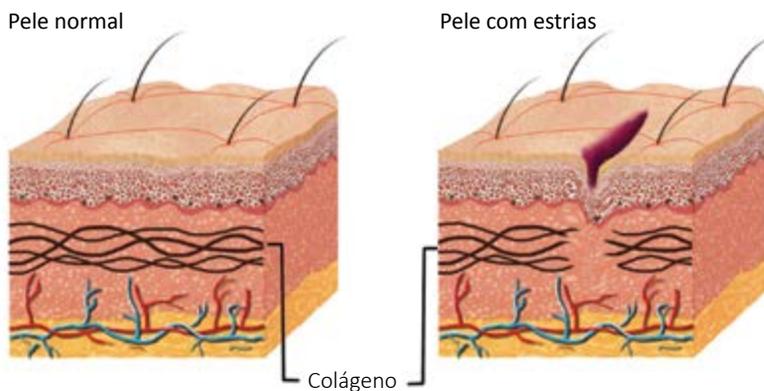


Figura 2

Ao ocorrer a distensão excessiva e abrupta da pele, como no estirão da puberdade, na gestação, na colocação de próteses mamárias, na obesidade e em outros casos, as fibras se rompem resultando em estrias “rubras/vermelhas/arroxeadas” ou eritematosas, todas em razão do processo inflamatório e da vasodilatação local. A evolução natural do quadro clínico ocorre de 6 a 12 meses, com clareamento das lesões. O processo cicatricial resulta no aspecto atrófico, hipopigmentado e fibrótico, chamado de estrias “albas ou brancas”. Entre as regiões corporais mais acometidas estão: glúteos, seios, coxas, abdômen e costas.



Os quatro tipos de estrias mais comuns



Figura 3

Camuflagem como opção para as estrias

De três anos para cá, a camuflagem de estrias voltou a ser um assunto bastante comentado e um procedimento muito procurado entre as mulheres. A técnica em si não é tão nova assim, pois há muitos anos a camuflagem já é utilizada, porém seus resultados não eram tão satisfatórios e eficazes. Com o avanço e refinamento das técnicas, maquinários e pigmentos, essa técnica voltou com tudo para ficar de vez entre as mulheres (Figura 4)!



Figura 4



A camuflagem tem como objetivo uniformizar o tom das estrias albas (brancas) com o tom da pele, implantando pigmentos com máquina rotativa na derme. Com essa técnica, podemos obter resultados magníficos e surpreendentes.

Uma coisa extremamente importante para quem deseja realizar esse trabalho é buscar conhecimento e total domínio sobre a técnica. Os riscos e transtornos causados por um trabalho malfeito podem ser irreversíveis, levando em consideração o fato de trabalharmos com pigmentos contendo dióxido de titânio, um componente que não pode ser retirado da pele facilmente.

Existe uma forma específica de implantar os pigmentos, por meio de *micropixels*, que devem ser diluídos corretamente, visando apenas o disfarce da estria e não a sua cobertura completa, que traria um efeito contrário (em vez de disfarçar, destacaria mais as estrias).

Veja a seguir trabalhos que foram feitos de forma inadequada, promovendo assim mais destaque daquilo que tinha como foco ser escondido.



Figura 5



Como podemos ver, a camuflagem é um assunto muito sério e delicado. Com essa técnica conseguimos elevar ou devolver a autoestima de mulheres, que antes escondiam aquilo que lhes causava vergonha. No entanto, se realizado de maneira inadequada, podemos piorar algo que já causava sofrimento, desencadeando seríssimas consequências emocionais as nossas clientes.

Buscando sempre fortalecer e refinar nossas técnicas, agora, associamos a camuflagem de estrias a uma reestruturação dérmica, procurando tratar todos os tipos de estria e potencializar nossos resultados. Denominamos esse procedimento de: *Bodystril*, o novo protocolo de tratamento e camuflagem de estrias.

Bodystril

Um novo conceito, criado por mim e pela médica dermatologista Dra. Thais de Paula, traz solução para estrias que abordam suas diferentes variações, visando ao tratamento do tecido em sua individualidade.

Associando técnicas avançadas de gerenciamento e reestruturação dérmica à camuflagem com pigmentos de alta tecnologia, é possível alcançarmos resultados surpreendentes!

Nosso protocolo é constituído de sessões de microagulhamento realizadas por meio da introdução repetida de microagulhas na pele, causando estímulos mecânicos locais. Associamos ao ato a técnica *drug delivery*, ao permear princípios ativos na pele, através da introdução mínima das agulhas, de no máximo, 0,5 mm.

Após o tratamento dérmico, recorremos à camuflagem por meio da micropigmentação, para garantir assim uma coloração homogênea nas regiões das estrias e o acabamento estético ideal ao tratamento dessa patologia.

Sim, as estrias são um problema para uma boa parte da população que se constrange e dá sinais de baixa autoestima, em razão delas. Com o avanço das tecnologias e estudos realizados em diferentes áreas, desenvolvemos o *Bodystril*, novo protocolo que, além de micropigmentar, trata todo o tecido da pele, potencializando e convertendo resultados verdadeiros e vindouros. O tratamento é totalmente acessível, tanto para o consumidor final quanto para o profissional da área da beleza e estética, que deseja se capacitar e levar essa solução por onde for.

Agradeço a Deus que me enviou pessoas simplesmente incríveis para entrar em minha vida, como a minha parceira Dra. Thais de Paula e minha família, aos quais dedico mais essa grande conquista, que com muito prazer apresento a cada um de vocês, em primeiríssima mão, aqui no Estética in Rio!

Agradeço também a querida Vânia Machado pela oportunidade e confiança em mim depositadas. Busquei entregar o meu melhor para fazer jus ao nome deste grande evento, que tenho a honra de fazer parte.



Resultados do tratamento de estrias utilizando o Bodystril





Referências

1. Sociedade Brasileira de Dermatologia, SBD: <<http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/doencas-e-problemas/estrias/6/#o-que-e>>
2. BITENCOURT, Shanna. Tratamento de estrias albas com galvanopuntura : benéfico para a estética, estresse oxidativo e perfil lipídico. 2007. 38 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Molecular) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
3. MAIO, Mauricio. Tratado de Medicina Estética. 2 edição. SP, 2011.
4. Bravim, Alya Reis Mota Kimura, Eduardo Matias O uso da eletroacupuntura nas estrias atróficas: uma revisão bibliográfica. Monografia (graduação) Faculdade de Educação, Ciência e Tecnologia – UNISAÚDE. Brasília, 2007.
5. AMARAL, Cintia Netto; et al. Tratamentos em estrias: um levantamento teórico da microdermoabrasão e do peeling químico. Santa Catarina.

A Evolução da *Microblading* nos Últimos Cinco Anos



[Claudia Prata](#)

Microblading é uma técnica de dermomicropigmentação que dispensa o uso do dermógrafo. É realizada com um indutor manual de fácil manuseio, utilizado para criar, preencher e remodelar sobrancelhas masculinas e femininas produzindo linhas extremamente finas.¹ O resultado? Sobrancelhas muito naturais e aparência impecável!

Utiliza-se uma série de agulhas muito finas em fileiras, com formas variadas inclinadas, planas, curvas ou semicírculos (geralmente chamadas de “U”), que juntas formam uma espécie de lâmina pequena.²

Essa lâmina é fixada ao indutor manual, que é mergulhado na tinta e desliza-se sobre a pele com uma pressão suave e firme, para que a tinta fique depositada entre a camada papilar da derme e a camada basal da epiderme.¹

Uma combinação de traços individuais longos e curtos que imitam sutilmente o crescimento dos pelos das sobrancelhas naturais. A aparência é completamente realista, pois o fio desenhado mescla-se ao pelo já existente.³

Uma breve história sobre o tebori (A arte de esculpir com as mãos)

A implantação manual de pigmento na pele existe há mais de 5 mil anos e foi comprovada por meio da mumificação rea-



lizada por cientistas, como no corpo de Ötzi (O Homem de Gelo), uma múmia masculina bem conservada, com cerca de 5.300 anos, que possuía 61 tatuagens espalhadas pelo corpo.⁴

Arqueólogos que estudam a múmia acreditam que as tatuagens foram realizadas por meio de incisões perfeitas com espinhas de peixes, pedaços de ossos de animais afiados, lascas de madeiras ou fragmentos de conchas, e por fim era esfregado nas feridas da pele carvão triturado até a fixação da cor.⁴

Os métodos modernos para usar a Microblading são notavelmente semelhantes, por isso não se trata de uma invenção, e sim mais um caso de utilização de uma nova ferramenta mais precisa para executar o mesmo tipo de técnica usado há milhares de anos.²

Quando surgiu a Microblading?

As sobrancelhas de Microblading surgiram há cerca de 25 anos na Ásia. Sua história não está bem documentada e sua pesquisa torna-se quase impossível por ter passado por tantas nomenclaturas diferentes: Microstroking, Feather tattooing, Feather Touch, Hair Like Strokes, “The Japanese Method”, Feathering, Hairstroking e uma variedade de outros termos.⁵

O termo Eyebrow Embroidery (sobrancelhas bordadas) era bastante conhecido na Ásia por volta de 2005 e passou a se chamar Microblading à medida que os artistas experimentavam diferentes padrões de sobrancelhas, ferramentas e técnicas de aplicação.⁶

No Brasil, a técnica foi apresentada em 2005 com outro nome pelo renomado Alfredo Gonzales, porém na época não teve uma boa repercussão, pois os profissionais acharam a técnica retrógrada.

Somente a partir de 2010, a Microblading começou a ser conhecida no mundo e conquistar salões nos EUA e na Europa.

Em 2014, a técnica voltou a repercutir no Brasil por meio de apresentação de alguns micropigmentadores brasileiros e estourou em 2015 quando vários grandes artistas internacionais vieram para o Brasil ensinar sua arte para muitos profissionais brasileiros que tiveram a oportunidade de aprender.

Em 2016, vários Blogueiros e YouTubers começaram a utilizar a Microblading em suas sobrancelhas, enquanto novos micropigmentadores começaram a anunciar seu trabalho e a criar *websites* pela primeira vez.⁶

A Microblading teve um crescimento extremamente rápido no número de prestadores de serviço que oferecem essa técnica. Nos últimos cinco anos, a procura por escolas e cursos de especializações e materiais oferecidos pelo comércio teve aumento significativo para suprir a demanda de novos profissionais.⁷

Para ilustrar sua popularidade, vamos analisar o crescimento relativo das pesquisas realizadas sobre Microblading no Google.com.

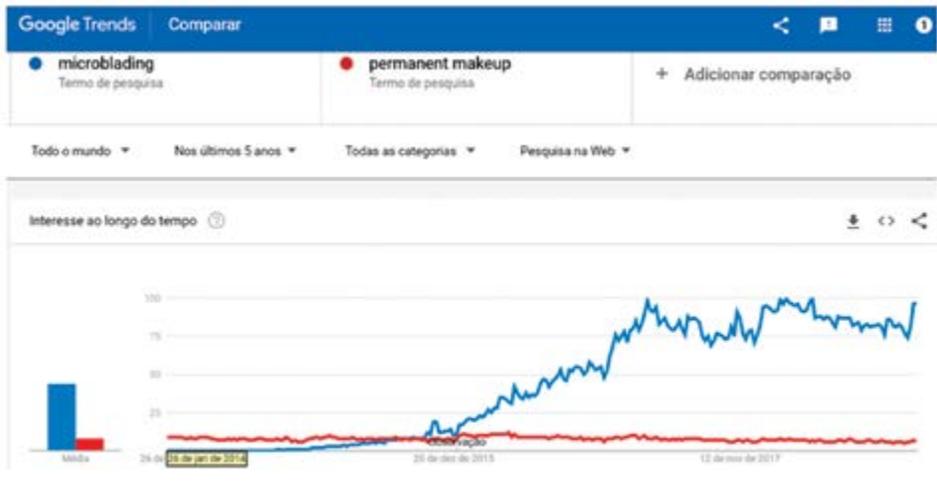


Figura 1

Fonte: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=today%205-v&q=microblading,permanent%20makeup>

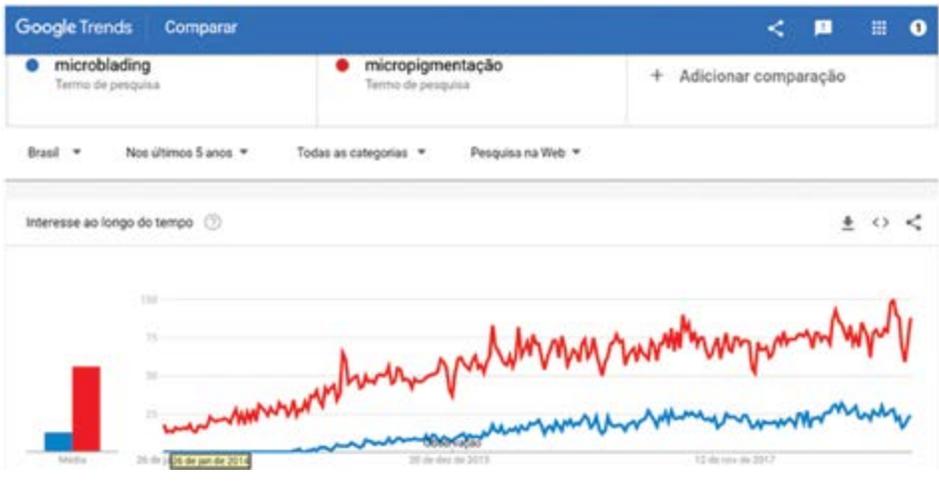


Figura 2

Fonte: <https://trends.google.com.br/trends/explore?date=today%205-v&geo=BR&q=microblading,micropigmentação>

Nesses dois gráficos, podemos analisar que o aumento da pesquisa por “Microblading” ultrapassa as pesquisas por “permanente Makeup”, considerando uma pesquisa mundial; porém no Brasil, a pesquisa por “microblading” ainda não ultrapassa as pesquisas por “micropigmentação”, o que sugere que ainda temos muito a crescer dentro do nosso País.

O crescimento da atividade de pesquisas é paralelo ao rápido crescimento de popularidade que a Microblading tem desfrutado nos últimos cinco anos, tanto



por profissionais que já estão há anos no mercado quanto por iniciantes que nunca trabalharam na área anteriormente.⁸

Atualmente, as técnicas estão mais avançadas em todo o mundo e cada vez mais novas técnicas estão sendo inovadas.

A história da Microblading é muito breve, mas o seu futuro parece muito brilhante.

Por que a Microblading se tornou tão popular?

A princípio, o fator principal seria o custo do material, que supostamente teria um custo mais baixo, comparado aos custos de demógrafos e agulhas. Porém, se analisarmos as questões de biossegurança e legalidade, os custos não são tão baixos assim, pois o correto seria utilizar um indutor manual descartável ou autolavável em cada procedimento e lâminas com o registro da Anvisa, que tem um custo muito similar as agulhas para dermógrafo.

Além disso, diz-se que a Microblading é uma técnica mais fácil de se aprender para os que estão ingressando na área, pois oferece mais controle na profundidade e controla a vibração e a trepidação do dermógrafo. Porém, com base em minha experiência na prática e em acordo com estudos de outros colegas, infelizmente durante muito tempo executei o procedimento em uma camada inadequada e somente pude perceber quando consegui atingir a camada correta, após muitos procedimentos, ou seja, a prática e o estudo são essenciais. Durante os tratamentos com despigmentação, presenciei cicatrizes e lesões irreparáveis realizadas por profissionais mal instruídos.



Figura 3

Fonte própria

O crescimento de interesse por Microblading pelos iniciantes certamente interrompeu o caminho dos cursos de micropigmentação básica, e isso é preocupante, pois temos uma situação em que as pessoas sem formação prévia estão participando de eventos de demonstração de 1 a 2 dias e recebendo certificados, que podem não ter legitimidade, e ainda agravado pela falta de qualificações formais possuídas pelo demonstrador. Às vezes, em poucos dias ou semanas, algumas das pessoas que compareceram aos eventos de demonstração começam a oferecer seus próprios eventos de demonstração e emitem seus próprios certi-



ficados, resultando em uma rápida cascata de prestadores de serviços maltreinados; algo preocupante especialmente em relação ao cumprimento dos padrões de higiene para serviços de incisão na pele.²

Pressão/Profundidade correta

Não encontramos nenhuma evidência científica que confirmasse a sugestão de que o pigmento implantado na epiderme duraria mais do que o ciclo de queratinização de 4 a 6 semanas, pois caberia às pessoas que apresentassem esses tipos de alegações e fornecessem provas científicas independentes. É possível que o pigmento na camada basal possa ter alguma longevidade além de 4 a 6 semanas, mas precisaríamos de alguns estudos confiáveis para estabelecer isso.⁸

Uma biópsia Punch mostrando pigmento na camada basal da epiderme não é necessariamente evidência de implante ou permanência do pigmento nessa camada, pois é provável que o pigmento na parte superior da derme papilar esteja sendo expelido periodicamente após a pigmentação, tanto no curto quanto no longo prazo.⁸

Uma biópsia única/em série pode capturar o pigmento que está apenas passando (seria como tirar uma foto de uma estrada em que pessoas estão atravessando a rua, porém isso não retrata o lugar onde elas estão a maior parte do tempo), a ilustração abaixo destaca esse ponto. Seria necessária uma série temporal de biópsia, durante vários meses, para estabelecer o grau de permanência do pigmento implantado na camada basal da epiderme. A pele, do mesmo modo que qualquer outro corpo estranho, terá a tendência de tentar expelir o material estranho que esteja próximo à junção papilar-basal.⁸

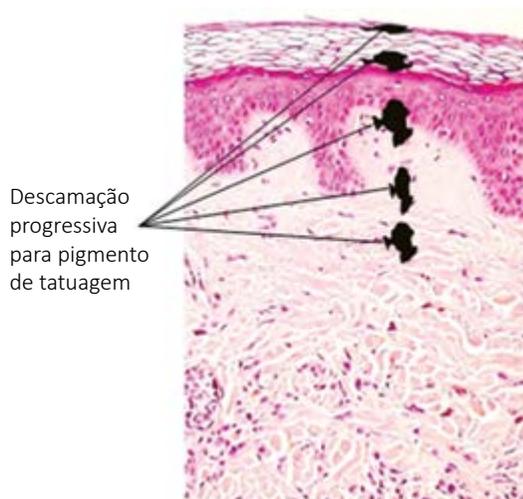


Figura 4

Fonte: Derek Darby. Regulatory Issues: MicroBlading CosmeticTattoo.org Educational (pág.6)



Mesmo que um técnico de Microblading fosse capaz de implantar a maior parte do pigmento na epiderme, seria impossível garantir que a derme não tenha sido penetrada durante o procedimento. A profundidade epidérmica média varia dependendo da parte do corpo, idade, sexo e etnia, e também varia de pessoa para pessoa dentro desses grupos.⁸

A exigência na capacidade de qualquer técnico conhecer a profundidade epidérmica da pele de cada cliente e impedir a penetração na derme (controle sobre medidas de profundidade em graus como 0,05 mm), usando apenas pressão manual, seria uma reivindicação extraordinária e seriam necessárias provas para os reguladores colocarem qualquer credibilidade na reivindicação.

Os riscos à saúde com a técnica de Microblading são os mesmos que para qualquer serviço de tatuagem, por isso por questão de saúde pública há a necessidade de se exigir um controle regulamentar sobre o serviço, com base em argumentos relacionados à profundidade da implantação e incisão da pele. A pressão da mão deve ser leve, delicada e firme o suficiente para que o corte da pele fique apenas na camada basal.⁸

A pressão exagerada pode interferir no resultado e até mesmo na cor, que pareceria fria se saturada por profundidade.

A pressão demasiadamente leve também pode interferir, deixando muitas falhas, por isso o treinamento é fundamental.

Os aventureiros usam técnicas e materiais inadequados, resultando em traçados assimétricos e de cor alterada, o que gera complicações estéticas de fundo emocional.³

Evolução das lâminas

Há algum tempo, as lâminas que utilizávamos para Microblading eram as chinesas, que não são totalmente seguras, pois são lâminas de baixa qualidade.¹¹

Com o decorrer da popularidade da técnica, várias empresas se empenharam em produzir lâminas mais finas e de melhor qualidade; capazes de desenhar fios mais finos e precisos sem riscos de contaminação.

E o melhor: muitas empresas nacionais já estão oferecendo esses tipos de lâminas, testadas e aprovadas pela Anvisa.

Direcionamento dos fios

Muitas técnicas modernas são agora tomadas como garantidas e comuns. Originalmente, muitos artistas cruzavam os fios em um padrão “x”, pois na vida real os pelos se cruzam. No entanto, isso prejudicaria a pele e pareceria menos natural. Hoje em dia, a maioria dos profissionais instrui a nunca cruzar os fios desenhados.⁵



Figura 5

Fonte própria

O cuidado de sobrepor os fios e ter um resultado de fio “estourado” dando uma aparência de um borrão ainda é um desafio para os iniciantes.

No entanto, um micropigmentador mais habilidoso é capaz de criar ramificações nos fios desenhados, tornando a sobrancelha mais realista.

Atualmente, alguns profissionais mais experientes estão criando direcionamentos incríveis acompanhado de um leve sombreado, tendo como resultado sobrancelhas “falhadas” que vêm fazendo muito sucesso na Europa. Não se sabe ainda se essa tendência terá repercussão no Brasil.³

A escolha da cor

Geralmente, usa-se o mesmo tom ou um pouco mais claro que os pelos originais existentes, pois a cor escolhida deve combinar perfeitamente com eles. Porém, toda regra tem uma exceção, por isso deve ser feita uma análise do tom da pele, da cor natural dos pelos da sobrancelha e da cor dos cabelos da cabeça.

A colorimetria para a Microblading deve ser a mesma usada para a micropigmentação convencional; no entanto, é recomendável que os profissionais iniciantes utilizem uma cor um pouco mais quente do que a indicada para a cliente, pois a precisão da profundidade é adquirida após muita prática. Quanto mais profundo a tinta for colocada, mais saturado, mais escuro e mais frio ficará o resultado cicatrizado, por isso a necessidade de muito treino.

Geralmente é necessário um retoque após 30 dias, pois é muito difícil prever a retenção do pigmento na pele.³

Combinação de técnicas

A maior evolução da Microblading até agora foi a associação dos fios com um leve sombreado entre eles. Técnica aplicada depois de se ouvir das clientes muitas queixas quanto a falhas somente com os fios; essa associação está sendo fundamental.

Atualmente, profissionais experientes e iniciantes estão utilizando essa combinação de técnicas em quase todas as clientes.³

Esse sombreado pode ser feito com uma lâmina de formas variadas: formato circular, em fileiras duplas ou planas. Pode ser feito com batidas suaves chama-



das de *soft tap*, ou pode ser feito um movimento de arraste. Você pode fazer alguns “taps” entre os fios para dar um leve sombreamento e criar um efeito realista.⁹

Com base no conhecimento da técnica, cada profissional poderá criar a sua própria arte.



Figura 6

Fonte própria

Tipos de pele

A técnica Microblading é indicada para:

- peles e pelos claros e finos, com poucos pelos ou nenhum pelo;
- para peles secas ou normais.

Não é recomendado usar a técnica Microblading nos seguintes casos:

- peles extremamente oleosas;
- peles extremamente finas;
- peles com melasmas;
- pelos muito grossos e assimétricos;
- pelos muito pretos e assimétricos;
- sobrelhas que foram submetidas a mais de três sessões de despigmentação em menos de 1 ano.

Nesses tipos de pele, existe um grande percentual de chance do resultado cicatrizado não ser satisfatório.

Recomendação importante: quando for usar a técnica Microblading por cima de outra micropigmentação, use apenas se a cor estiver muito clara e com uma tonalidade desejável.³

Microblading é para sempre?

É importante estar ciente de que todas as formas de micropigmentação desaparecerão com o tempo e todas as formas de micropigmentação podem permanecer visíveis mesmo com o desbotamento, isso inclui a Microblading; a única diferença entre os dois é o intervalo de tempo provável para ser feito o retoque.⁸



Nenhuma forma de micropigmentação (incluída Microblading) pode garantir que o pigmento desaparecerá completamente dentro de um determinado período de tempo.⁸

Nenhuma forma de micropigmentação (inclusive a tatuagem) pode garantir que o desbotamento não ocorra e os retoques não serão necessários.⁸

Portanto, qualquer interpretação de que a Microblading pode não ser para sempre é completamente irrelevante porque nenhuma forma de micropigmentação dura para sempre inalterada.⁸

Com o passar dos meses a cor vai se desbotando e as sobrancelhas vão ficando claras e falhadas, há sim necessidade de retoque. Com a Microblading, é provável que ocorram substancialmente mais serviços de incisão na pele em razão do menor intervalo de tempo entre os retoques.⁸

Com o passar dos anos, se a sobrancelha for retocada anualmente, em determinados tipos de pele, essa técnica não poderá ser repetida.³

Em alguns casos de peles difíceis, como oleosas, extremamente finas, extremamente grossas, negras e com melasmas, há a necessidade de se alterar a técnica depois de 2 a 5 retoques.³



Figura 7

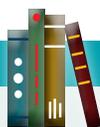
Fonte própria

Em peles normais, pode ser possível continuar com a técnica Microblading, porém não há perspectiva que continue a retocar com a mesma técnica ainda por muitos anos, pois a pele começa a criar certa resistência e a fixação da cor não tem a mesma intensidade.³

Conclusão

A Microblading chegou ao Brasil em 2014 revolucionando o mercado estético, as indústrias, o comércio e as escolas e tende a crescer muito mais. Apesar de as técnicas estarem muito avançadas em todo o mundo, sempre há inovação.

A história da Microblading é muito breve, mas seu futuro parece brilhante.



Referências

1. Da Wikipédia, a enciclopédia livre. MicroBlading. <https://en.wikipedia.org>. 02-2018 (revisado em 09-2018).
2. D. Darby RN, & Andrea Darby MT. MicroBlading - First Things First. CosmeticTattoo.org Educational Articles 18/02/2016 (revisado em 20/02/2016).
3. Prata Claudia. Microblading. <http://esteticaclaudiaprata.blogspot.com/> (revisado 02-05-2018).
4. South Tyrol Museum of Archaeology. Ötzi the iceman tattoos. 2013
5. "Microblading | Los Angeles, CA". <https://microbladingla.com>. (revisado em 21-09-2018).
6. Kelani Rabad. <http://www.rababkelani.com/>
7. <https://trends.google.com>
8. Derek Darby. Regulatory Issues: MicroBlading CosmeticTattoo.org Educational
9. Articles. 18/05/2016 (revisado em 21-05-2016)
10. Lawson Alexis. <https://www.softaps.com>
11. Davis Tina. <https://tinadavies.com/pages/about>

Como Solucionar *Design* Assimétrico

Comprometido pela Falta de Pelos ou Procedimentos Ultrapassados



[Neti Oliveira](#)

Trabalhar com micropigmentação exige muita responsabilidade. É necessário conhecer e dominar algumas técnicas, jeitos diferentes de executar a micropigmentação, entender sobre peles, pigmentos, máquinas e agulhas.

Em nosso cotidiano nos deparamos com rostos assimétricos e procedimentos antigos de baixa qualidade. O fato de dominar mais de uma técnica facilitará o desempenho profissional quando o assunto for realismo.

Alguns itens são essenciais para uma avaliação antes de iniciar o procedimento de micropigmentação:

- Analisar o caso; cada caso é único.
- O que será preciso para transformar e melhorar essas sobrançelas?
- Já passaram por algum procedimento?
- Como está sua assimetria?
- Como são seus pelos? Finos ou grossos? Têm pouco ou muito pelo?
- E o mais importante: o que nossa cliente deseja: algo mais natural ou um *design* mais marcante?

Só após essa avaliação é que, então, será decidido o que fazer, sempre considerando o desejo da cliente.



Nossa primeira modelo é uma mulher linda, com o formato de olhos médios e delicados, uma expressão calma no rosto e sobrancelhas assimétricas que a deixam com o olhar triste. Corrigir essas sobrancelhas por meio da micropigmentação seria a solução para deixar esse rosto mais harmônico e feliz.



Figura 1 Antes da micropigmentação.

Fonte: Neti Oliveira

Conforme corrigimos um desenho de sobrancelhas com a micropigmentação, dependendo da técnica utilizada, podemos ter um resultado de extrema naturalidade ou com mais definição. Independentemente da proposta elencada, algumas regras básicas de *design* devem ser levadas em consideração.

As medidas padrões são características que, independentemente da particularidade de cada rosto, serão iguais e usadas como regras para atingir uma harmonia entre rosto e sobrancelha.

As sobrancelhas são constituídas por partes e pontos que delimitam o início, o meio e o fim do formato e que precisam estar bem definidos para garantir um *design* adequado: início, corpo, ponto de arqueamento e cauda.

O início é sempre a parte mais grossa da sobrancelha; o corpo é sempre maior que a cauda; e o fim da cauda deve ser sempre mais alto em relação ao início. Então, a partir dessas medidas, compõe-se o novo *design*.

Essa correção exige o domínio da técnica fio a fio e sombreado, já que há uma concentração de pelos em alguns pontos e a ausência em outros.

Foi removida a assimetria e alterado o formato das sobrancelhas. No esboço, é possível verificar que subimos a sobrancelha mais baixa (direita) e baixamos a mais alta (esquerda) para aproveitarmos o máximo de pelos possível. Vale lembrar que não eram apenas suas sobrancelhas que eram assimétricas, e, sim, o seu rosto como um todo: olhos, nariz, boca e bochechas têm uma certa diferença entre ambos os lados; as sobrancelhas eram uma consequência.



A proposta é usar sombreado para dar volume nos pontos com ausência de pelos e fios, a fim de trazer naturalidade onde existe a concentração deles.



Figura 2 Esboço.

Fonte: Neti Oliveira

A cor escolhida foi um tom próximo ao do pelo natural. Foi utilizada uma agulha de ponta 0,30 mm.

A união dessas duas técnicas permite criar traços que se misturam com os fios naturais, dando efeito de sobrancelhas desenhadas sem perder a naturalidade.



Figura 3 Após a micropigmentação.

Fonte: Neti Oliveira



O resultado final foram sobrancelhas desenhadas naturalmente, sem falhas e simétricas.



Figura 4 Antes e depois da micropigmentação.

Fonte: Neti Oliveira

Nossa segunda modelo é uma senhora de meia-idade, com um procedimento antigo nas sobrancelhas, que as deixou assimétricas e enfatizou as pálpebras caídas. Nosso objetivo foi suavizar a cor e deixá-las o mais simétricas possível, já que, nesse caso, não vai ser realizada a remoção a *laser*.

Sendo assim, a técnica predominante utilizada foi o sombreado, já que precisaríamos de uma cobertura maior, e nossa modelo gosta de sobrancelhas com efeito de maquiagem.

Nos pontos cinza-escuro do procedimento antigo, usamos um tom alaranjado para neutralizar a cor. Em seguida, utilizamos uma cor próxima à do pelo natural para finalizar o pro-



Figura 5 Antes da correção.

Fonte: Neti Oliveira



cedimento. Foi utilizada uma agulha de ponta 0,30 mm.

O resultado final foi um rosto mais leve, em que conseguimos corrigir 90% de sua assimetria.

A terceira modelo é uma jovem com ausência de pelos nas sobrancelhas, o que deixa sua aparência um pouco melancólica. Sua queixa era de que não gostava de usar lápis, pois se sentia com o olhar pesado. Após conversarmos, percebi que sua autoestima estava parcialmente abalada pela falta de sobrancelhas. Lembrei-me do que ela comentou a respeito do lápis, então optei por uma técnica mais realista (Figura 7).

Nesse caso, o ideal é trabalhar com a avaliação 100% realista, em que se faz todo o desenho de fios com lápis dermatográfico, simulando como ficará o procedimento após cicatrizado e se a cliente vai gostar das novas sobrancelhas (Figura 8).



Figura 6 Depois da correção
Fonte: Neti Oliveira



Figura 8 Desenho com lapis dermatografico.
Fonte: Neti Oliveira



Figura 7 Antes da micropigmentação.
Fonte: Neti Oliveira



Figura 9 Desenho realista.

Fonte: Neti Oliveira

Quando dou início ao procedimento fio a fio, costumo fazer um gabarito de fios principais dentro de cada sobrancelha, os quais me guiarão durante todo o trabalho; dessa forma, consigo fazer a distribuição dos traços de modo uniforme nas duas sobrancelhas, para que o resultado final fique o mais harmônico possível entre fios e *design* (Figua 10).

Uma sobrancelha bem desenhada consegue expor melhor os contornos do rosto, de forma mais singular e homogênea, destacando o olhar, sem extrair a naturalidade e dando harmonização a esse rosto (Figua 11).



Figura 10. Gabarito.

Fonte: Neti Oliveira



Figura 11. Antes e depois da micropigmentação.

Fonte: Neti Oliveira

O resultado final surpreendeu a cliente de uma forma tão positiva que emociona e revela quanto nosso trabalho é importante na vida das pessoas e, ainda, que as sobrancelhas exercem um papel fundamental na harmonização do rosto e na elevação da autoestima feminina (Figura 12).

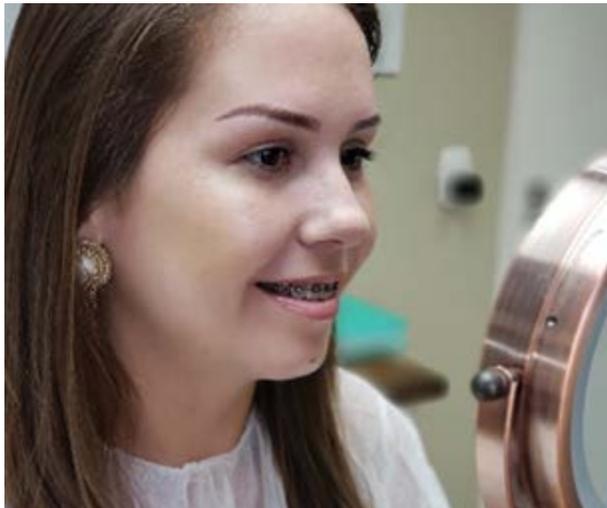


Figura 12. Após a micropigmentação.

Fonte: Neti Oliveira

Degradação e Oxidação

Em Procedimentos de Micropigmentação



[Andreia Mello](#)

Introdução

Os procedimentos estéticos vêm apresentando, no decorrer das últimas décadas, importantes avanços no que diz respeito às técnicas, procedimentos e qualidade dos produtos. Dessa forma, é fundamental aprofundar os conhecimentos constantemente para garantir a qualidade dos serviços prestados, bem como a segurança da saúde do cliente, minimizando reações adversas.

O presente artigo procura discutir a degradação e oxidação das cores em procedimentos de micropigmentação. Assim, apresentará inicialmente uma breve explanação a respeito da percepção humana quanto às cores e à luz; a composição das tintas e a reprodução das cores; e o procedimento de micropigmentação da pele.

Por fim, buscou-se explorar fatores que possam influenciar de maneira negativa na cicatrização e alterar a cor dos pigmentos injetados na pele daqueles que buscam esses procedimentos estéticos.

Percepção humana das cores e da luz

Para entender como funciona a percepção humana das cores é preciso estabelecer que essa percepção é fundamentalmente ligada à incidência de luz e à capacidade do indivíduo



em absorvê-la através dos olhos, com o processamento das informações pelo cérebro. Dessa maneira, é correto afirmar que a luz emite uma vibração variável ao entrar em contato com as cores (em objetos, animais, plantas etc.), a rapidez ou velocidade dessa vibração é chamada de frequência, e cada uma dessas frequências corresponde a uma cor diferente. (FioCruz, 2015)

Ao entrar em contato com os objetos, a luz pode ser absorvida por eles ou refletida, fazendo com que vejamos a frequência de vibração refletida, ou seja, a cor que enxergamos é resultado da incidência de luz em um objeto que é refletida por não ter sido absorvida pelo mesmo. (FioCruz, 2015)

Newton *apud* Scarinci e Marineli (2013) realizou uma importante descoberta ao verificar que uma luz branca, ao passar por um prisma, se dividia em uma variedade de outros tons, propondo que a luz branca é a junção das outras cores. Fato importante sobre esse assunto é que o objeto absorve do feixe de luz todas as cores que ele possui, refletindo para os olhos humanos as cores que não absorveu porque não as tem; *“isso quer dizer que a cor de um objeto é justamente a cor (ou cores) que o objeto ‘não tem’, ou seja, não absorveu”*. (FioCruz, 2015)

Essa luz refletida percebida pelo olho humano o atravessa incidindo sobre a córnea, a pupila, o cristalino e a retina para que a imagem possa ser formada e as cores distinguidas. Na retina existe uma camada de células fotorreceptoras formada por dois tipos distintos: os bastonetes e os cones. O primeiro tipo é sensível ao contraste, ou seja, à intensidade da luz refletida; e o segundo tipo é responsável pela visão de cores, posto que existem células do tipo cone sensíveis ao verde, ao vermelho e ao azul, que, ao receberem luz refletida de um objeto, enviam para o cérebro a informação de que há determinada cor em um ponto da imagem vista. (FioCruz, 2015)

Quando há alguma anomalia no segundo tipo de células, os cones, que são os responsáveis pela apreensão das cores, alguns indivíduos podem apresentar dificuldade em distinguir as cores e/ou de perceber diferentes tonalidades de uma mesma cor. (Nocelli, 2018)

A anomalia mais comumente conhecida é o daltonismo, *“uma doença congênita que provoca confusão na percepção das cores [...] fazendo com que a pessoa enxergue parcialmente ou não consiga identificar as cores primárias”*, sendo esses indivíduos classificados como dicromatas. No entanto há também os tricromatas, aqueles indivíduos que não distinguem tonalidades de uma mesma cor. Ainda, os acromatas, que enxergam apenas preto, branco e cinza; contudo, estes são mais raros que os outros dois distúrbios. (Nocelli, 2018)

É imperativo considerar que a cognição visual, ou seja, a habilidade de enxergar e processar o que é visto, não pode ser limitada apenas a fatores neurofisiológicos ou biofisiológicos, pois o ato de enxergar está imerso também



em demais aspectos da vida do indivíduo, que, ao processar as informações transmitidas pelos olhos ao cérebro (córtex visual), aciona também demais áreas do cérebro que podem influenciar nesse processamento – questões emocionais, de memórias guardadas, de atenção aos objetos, entre outros. (Mari e Silveira, 2010)

Nesse sentido, Goethe (1993) apresenta uma ampla e profunda discussão a respeito da doutrina das cores. Estudando sua natureza, classificou-as em fisiológicas (diz respeito à capacidade de percepção de cada indivíduo), físicas (trata dos meios materiais para a percepção das cores – tipo de luz, posição do observador etc.) e químicas (referentes à forma estável de percepção), postulando que a compreensão e percepção das cores dependem de suas manifestações, mas que também são orgânicas. Portanto, sua percepção deve ser considerada como processo multifatorial.

Contudo, o autor defende a existência da categoria “*não luz*”, ou seja, “*a ausência de ondas luminosas que derivam apenas da cor preta e de todos os matizes de cinza*” (Goethe, 1993). Em sua teoria, o autor discorda de Isaac Newton, afirmando que a soma de todas as cores resulta em cinza, e não em luz branca.

Composição das tintas e reprodução das cores

A composição química das tintas apresenta muitas semelhanças independentemente do uso a que se destinam, tendo a composição para o uso geral semelhante às que serão utilizadas com fins estéticos sendo injetadas na pele das pessoas. A principal e importantíssima diferença diz respeito à presença de materiais pesados, que são altamente prejudiciais à saúde, devendo apresentar efeitos de toxicidade minimizados para utilização em seres vivos. (Giaretta, 2016)

As tintas atualmente utilizadas são formadas “*por resinas, aditivos, solventes e pigmentos insolúveis veiculados com dióxido de titânio*”. Esses pigmentos se apresentam em partículas sólidas transformadas em pó, sendo constituídas de diferentes compostos (orgânicos ou inorgânicos) de diferentes cores, “*responsáveis por aumentar a proteção e durabilidade da pintura*”, sendo diluídos e aditivados. Esses compostos são injetados na pele, permanecendo em estado sólido por serem insolúveis, dessa forma não podendo ser removidos pelo sistema de defesa do corpo. (Moreti, 2012)

Ao ser injetado na pele, o pigmento permanece entre derme-epiderme, normalmente durante os primeiros dias após a realização do procedimento, mantendo-se “*abaixo da camada de queratinização/cicatrização*”. Contudo, há uma pequena perda de pigmento nesse processo. Derivam dessa perda as recomendações com os cuidados iniciais da área onde o pigmento foi injetado, buscando, por exemplo, não retirar as camadas superiores que podem aparecer durante a cicatrização (como as cascas) e evitando a dilaceração da derme e a perda de



mais pigmento. Após esse período, os pigmentos se alojam nas diferentes camadas da pele, restringindo a perda de pigmento por vias naturais ou mecânicas. (Moreau, 2010)

Embora a percepção das cores, como supracitado, dependa de uma série de fatores complexos, a reprodução dessas cores pelos seres humanos é ainda mais complicada e vem evoluindo com o passar dos séculos. O desenvolvimento das tintas e das diferentes cores vem sendo um desafio, sobretudo com a necessidade de garantir parâmetros de salubridade para a produção, o estoque e a utilização dessas tintas nas suas mais diversas funções.

Quando começaram a ser utilizados para fins estéticos, esses pigmentos consistiam em misturas de carvão ou sais inorgânicos (principalmente metais como mercúrio, prata e chumbo). Com o evoluir da ciência e a possibilidade de verificar o índice de toxicidade desses pigmentos e os possíveis danos para a saúde das pessoas, a indústria de tintas foi impulsionada a buscar pigmentos que pudessem apresentar os mesmo resultados sem apresentar os mesmos níveis de toxicidade, sendo cobrada pelos órgãos públicos de fiscalização (no Brasil, a Anvisa) a registrar suas tintas e as adequar a condições específicas de salubridade. (Visciglia, 2014)

Diante do exposto, é possível perceber que o progredir da ciência trouxe maior compreensão a respeito do processo de percepção das cores, dos avanços na sua reprodução e criação de tintas com pigmentos de toxicidade minimizadas, bem como da tentativa de aprimorar os processos e procedimentos para sua aplicação, conforme será discutido a seguir.

Micropigmentação: arte e ciência

A micropigmentação ou dermopigmentação é uma técnica inspirada e derivada da tatuagem comum, tendo finalidade estética e de ornamentação do corpo. Dados históricos demonstram que foi utilizada primeiramente no Oriente e após no Ocidente, guardando até a atualidade significativas diferenças entre as técnicas de aplicação. (Martins *et al*, 2009)

Em termos técnicos, a dermopigmentação é um procedimento de pigmentação exógena injetada na camada subepidérmica da pele através de ferramentas específicas para esse fim (dermógrafo e agulhas). A técnica pode ser utilizada em procedimentos definitivos e semidefinitivos, para embelezamento ou correção, visando a facilitar a rotina diária das pessoas, bem como a afetar positivamente sua autoestima e saúde emocional. (Martins *et al*, 2009)

Diante de todo o exposto, é possível entender com maior propriedade a questão da degradação e da oxidação dos pigmentos que influenciam na distorção da cor implantada, pois, conforme apresentado na percepção visual das cores, ocorrem várias interpretações dos estímulos luminosos que chegam até os olhos,



que, em um segundo nível, são associados pelo cérebro e combinados com a memória, explicitando que a apreensão das cores é diretamente ligada e dependente da incidência de luz.

A relação entre a profundidade da aplicação e o resultado final da cor se deve pela maior ou menor dificuldade de reflexão da luz. Esses reflexos, de acordo com a profundidade, são propensos a ficarem escurecidos e revelar uma cor inexistente na aplicação. Para que essa relação fique clara, deve-se entender que *“não existe reação química entre melanina e o pigmento implantado. A reação que existe, ainda, é uma reação física relativa aos fenômenos da luz”*. (Calheiros e Silva, 2018)

Inferindo novamente a categoria não luz concebida por Goethe, da qual deriva o preto e todos os matizes de cinza, pode-se comprovar por meio do sistema HSL – *hue, saturation, luminosity* que *“escalas baixas de luminosidade mantêm o mesmo padrão de preto para faixas de cores diversas [...] como também de escalas acinzentadas, quando subimos, paulatinamente, a escala de luminosidade”*. (Mari e Silveira, 2010)

Diante disso, é seguro afirmar que a modificação das cores nos procedimentos de micropigmentação para os tons de cinza é dependente da quantidade de luz que consegue alcançar esses pigmentos injetados na pele, sobretudo porque os estudiosos demonstram que, em situações de baixa luminosidade, diversos tons das palhetas de cores reagem de forma semelhante e apresentam tons de preto e de cinza.

Sobre isso, temos em Giaretta (2016) que, entre os fatores que contribuem na fixação dos pigmentos na pele, está principalmente a profundidade da aplicação, influenciando *“tanto no volume de pigmento depositado quanto na cor que será visualizada”*.

Calheiros e Silva (2018) esclarecem que não se pode perder de vista que as cores implantadas na pele sempre sofrem degradação e se alteram, portanto, o profissional deve prever isso e realizar as escolhas para o procedimento tendo em vista o resultado final após a degradação. Ressaltam também que, ao executar a técnica de forma correta, não há modificação na temperatura da cor, apenas seu clareamento.

Ainda que venha se popularizando e aumentando o número de adeptos a tais técnicas estéticas, há um grande número de riscos associados a tais procedimentos, sobretudo reações inflamatórias e infecções cutâneas, que podem gerar grande desconforto e deformação das áreas pigmentadas. Essas complicações estão principalmente ligadas às circunstâncias e aos materiais utilizados para sua realização. (Pires, 2014)

A cor é implantada na pele, a qual possui *“sucessivas camadas, teor de oleosidade e umidade relativo, espessura inerente a cada ser humano”*, que apresentam respostas diferentes do sistema imune, sendo este *“responsável por mais da*



metade do sucesso ou do insucesso de nossos resultados práticos". (Calheiros e Silva, 2018)

Deve-se atentar à responsabilidade demandada nesses procedimentos, devendo os profissionais que se dedicam a aplicá-lo buscar desenvolver profundo conhecimento sobre anatomia, fisiologia e patologias da pele. (Fonseca e Tozo, 2017)

De acordo com Alcântara *et al* (2017), para realizar esse tipo de serviço, "*deve estar sempre atento ao tipo de pele, idade do cliente e se certificar de que o pigmento usado pode ser retirado com algum produto ou procedimento como o raio laser*", sobretudo porque a técnica de micropigmentação tem se destacado no mercado em razão do seu bom resultado final e por afetar diretamente a autoestima e o bem-estar dos clientes, alcançando o objetivo maior da estética, que é melhorar a qualidade de vida das pessoas. Assim, deve-se buscar garantir ao máximo a eficiência profissional.

Ao não aplicar a tinta na profundidade correta na pele, ao utilizar pigmentos não confiáveis e ao não assumir medidas higiênicas e sanitárias, os profissionais que se dedicam a realizar esse procedimento estão expondo seus clientes a diferentes riscos, portanto se faz tão imperativo buscar profissionais capacitados para a realização desses procedimentos, bem como é latente a necessidade de legislação específica para os procedimentos de dermopigmentação a fim de minimizar os riscos e otimizar os resultados para os clientes, diferenciando profissionais capacitados de amadores.

A profundidade de aplicação e saturação dos pigmentos é inerente à habilidade técnica de cada profissional, portanto é imprescindível a preocupação com a técnica de implante, o "*peso da mão*" e a escolha da cor adequada para realização de procedimentos eficientes com bons resultados. (Calheiros e Silva, 2018)

Dessa forma, diante do exposto e discutido neste artigo, é palpável perceber a responsabilidade dos profissionais que se dedicam a esses procedimentos, uma vez que é preciso adquirir conhecimentos em uma ampla gama de áreas, buscando conhecer colorimetria, fenômenos de luz e fisiopatologia da pele, além, é claro, de estética e visagismo, o que demonstra a seriedade dessa técnica, seu caráter rigoroso e científico, mas também a leveza e a sutileza necessárias ao trabalhar com a beleza e a autoestima dos clientes.

A seguir, exemplos práticos de procedimento de micropigmentação de sobrancelhas que resultaram em tons acinzentados após cicatrização, pela oxidação do tempo e pelo erro na profundidade de aplicação. Estas clientes procuraram trabalho profissional para restaurar o procedimento.



Figura 1



Referências

1. ALCANTARA, J. S.; SOUZA, S. S.; SOUZA, M. S. et al. O uso da micropigmentação para o design de sobrancelhas. *Revista de Produção Acadêmico-científica*, Manaus, v. 4, n. 1, 2017.
2. CALHEIROS, L. R.; SILVA, S. P. D. L. *Colorimetria em mistérios – v. I: manual para micropigmentadores*. São Paulo: Ledriprint, 2018.
3. FIOCRUZ/INVIVO. Entenda como as cores estão ligadas à luz. Portal EBC – Empresa Brasil de Comunicação, 2015. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2015/08/entenda-como-cores-estao-ligadas-luz>>. Acesso em: 17 nov. 2018.
4. FONSECA, P. F. B.; TOZO, F. C. *Micropigmentação de sobrancelhas*. Tese de dissertação. 2017. Disponível em: <<https://tcconline.utp.br/media/tcc/2017/06/MICROPIGMENTACAO-DE-SOBRANCELHAS.pdf>>. Acesso em: 3 fev. 2019.
5. GIARETTA, E. *Arte e responsabilidade*. Itatiba, São Paulo, 2016.
6. GOETHE, J. W. *Doutrina das cores*. São Paulo: Nova Alexandria, 1993.
7. MARI, H.; SILVEIRA, J. C. C. Sobre a cognição visual. *SCRIPTA*, Belo Horizonte, v. 14, n. 26, p. 3-26, 1º sem. 2010.
8. MARTINS, A.; MARTINS, M. B.; MARTINS, M. *Micropigmentação: a beleza feita com arte*. 3. ed. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2009.
9. MOREAU, V. H. *Biotecnologia da tatuagem*. Portal BiotecnoGrafia. 2010. Disponível em: <<http://biotecnografia.blogspot.com/2010/01/biotecnologia-da-tatuagem.html>>. Acesso em: 2 fev. 2019.



10. MORETTI, T. Riscos toxicológicos da tatuagem. Revista Intertox de toxicologia, risco ambiental e sociedade, v. 5, n. 2., p. 6-18, jun. 2012.
11. NEWTON, I. Optics: a treatise of the reflexions, refractions, inflexions and colours of light: L1, P1, 1704.
12. NOCELLI, N. Como o nosso cérebro identifica as cores. 2018. Disponível em: <<https://www.eusemfronteiras.com.br/como-o-nosso-cerebro-identifica-as-cores/>>. Acesso em: 17 nov. 2018.
13. PIRES, L. M. B. A. R. Riscos associados às tatuagens decorativas. ICBAS – Dissertações. 2014. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/76529>>. Acesso em: 5 fev. 2019.
14. SCARINCI, A. L.; MARINELI, F. O modelo ondulatório da luz como ferramenta para explicar as causas da cor. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 36, n. 1, 1309 (2014).
15. VISCIGLIA, S. C. Tatuagens sob o ponto de vista químico. 2014. Disponível em: <<https://petquim.wordpress.com/page/2/>>. Acesso em: 2 fev. 2019.

Micropigmentação Labial

O Segredo dos Lábios Naturais



[Nediella Guero](#)

Como tudo começou

O surgimento da maquiagem permanente existe a milhares de anos. Na recuperação de múmias egípcias, identificou-se que seus corpos eram marcados com desenhos artísticos, bem prováveis que feitos com material manual e pigmentos orgânicos naturais.

Passando por aperfeiçoamento, houve mudanças de nome e de técnicas, das mais variadas. Ainda, instrumentos diferentes, desde pedaços de madeira, ossos, dentes de animais, bambu com agulhas, criando o famoso *tebori*, que significa “feito com as mãos”, o qual hoje é utilizado no mundo todo.

A invenção da máquina deu-se por volta de 1880, por Samuel F. O Reilly, norte-americano, ao analisar uma invenção criada por um também norte-americano, Tomas Alves Edison, de uma caneta autográfica elétrica que escrevia em superfícies duras, entretanto sem sucesso no mercado. Samuel aperfeiçoou a ideia, criando, então, uma caneta com um reservató-



Figura 1



rio de tinta com múltiplas agulhas. Mudou também seu sistema de tubos, utilizando uma oscilação eletromagnética e permitindo, portanto, a movimentação da agulha. Patenteou 11 anos mais tarde sua primeira máquina de tatuagem.

Eventualmente, a micropigmentação surgiu em decorrência da tatuagem. Especula-se que a maquiagem definitiva teve origem nos Estados Unidos pelo cirurgião Dr. Crowll Bearcl, que usava pigmento para fazer delineado nos olhos a fim de substituir cílios perdidos.

Sendo assim, essa inovadora técnica ganhou espaço em meados dos anos 1980 na Europa, difundindo-se no Oriente e modernizando-se nos anos 1990. Atualmente, existem as mais diversas e avançadas técnicas para realizar procedimentos seguros e eficazes. O Brasil está destacando-se cada vez mais e sendo reconhecido internacionalmente a respeito do procedimento, revelando profissionais de alto padrão.

O trabalho de micropigmentar os lábios consiste em diversificadas técnicas, agulhas e ângulos para a realização do procedimento, todavia, noções básicas sobre o maior órgão do corpo humano (pele) são fundamentais.

No decorrer do tempo, a arte de micropigmentar os lábios foi tomando seu espaço e sendo bastante evidenciada na maquiagem permanente. As mulheres, cada vez mais ávidas por acordar sempre belas e com os lábios extremamente desenhados, sempre de acordo com o tom de sua pele. A micropigmentação labial pode ser usada para corrigir imperfeições assimétricas, dar forma e cor, sob limites e parâmetros fundamentais que devem ser respeitados sempre a fim de evitar aparências artificiais, pois o objetivo é sempre realçar a beleza natural.

O lábio humano

Essa parte do rosto possui três divisões:

- Região externa, cujo revestimento é a pele
- Região vermelha ou intermediária
- Região interna, que é a mucosa propriamente dita

Região externa

Epitélio estratificado, queratinizado de espessura moderada, cujas papilas conjuntivas são escassas e baixas. No conjunto, notam-se muitas glândulas sebáceas em conexão com os folículos pilosos, também presentes na região das glândulas sudoríparas.

Região vermelha

A zona de transição entre a pele que recobre a porção externa do lábio e a mucosa propriamente que recobre a superfície externa é a região vermelha. Esta



é encontrada apenas na espécie humana; o epitélio é fino do tipo estratificado pavimentoso queratinizado. Pode-se observar o sangue da lâmina própria, através das porções delgadas do epitélio translúcido, em razão da grande vascularização do tecido conjuntivo próximo ao epitélio.

Região interna

É revestida por mucosa, cujo epitélio é mais espesso, estratificado e não queratinizado. A lâmina própria é formada por tecido conjuntivo frouxo, com fibras colágenas e elásticas. A submucosa é ampla, e nela se encontram glândulas de secreção mista e células adiposas. A mucosa une-se frouxamente à aponevrose dos músculos orbiculares dos lábios, aderindo, portanto, a mucosa (epitélio mais lâmina própria) ao músculo orbicular.

O segredo da naturalidade

A desejada do momento: Aquarelle Lips.

A técnica exige o entendimento da arte de micropigmentar, ter leveza e sutileza ao implantar o pigmento nos lábios, redesenhando, dando vida, forma e cores.



Figura 2

Proporcionar o que mais é procurado por mulheres e homens: estar bonita(o) com naturalidade.

Avaliar cada rosto, imaginar o quanto pode ser realçada a beleza sem que seja percebida a micropigmentação, mas, sim, que a beleza impressione por onde



quer que passe sem deixar a sensação de artificial. A escolha do pigmento e da cor faz parte da composição de um rosto lindo e delicado.

É de suma importância saber a diferença entre a arte de micropigmentar tela viva e pintar lábios. Uma vez utilizados a agulha correta, o ângulo e o movimento certos, além de pigmentos de boa qualidade, será possível encantar o mundo com a sutil arte da naturalidade, própria de um verdadeiro artista.

Realização da técnica

Todo procedimento é realizado com agulha de uma ponta de 0,22 mm, a menor, compatível com sua máquina.



Figura 3

1. Proceder à assepsia do rosto com extrema consciência de cada detalhe. É de suma importância equipar-se com todos os materiais de biossegurança.
2. “Projeto dos lábios”, considerando que cada rosto requer um cuidado especial, com visão e ética a fim de respeitar a beleza natural de cada lábio. Encontrar o centro do lábio, dividindo-o em partes iguais, e fazer o desenho respeitando o limite permitido para se micropigmentar (Figura 4).
3. Aplicar anestésico na superfície dos lábios logo após o projeto e aguardar 20 minutos (Figura 5).
4. Remover o anestésico delicadamente com o auxílio de um papel toalha, lembrando que o projeto é parte fundamental do seu trabalho.
5. Escolher o pigmento adequado de acordo com a pele.



Figura 4



Figura 5

6. Fazer a marcação dos lábios utilizando agulhas de uma ponta com ângulo de 90 graus, com movimentos de vai e vem lentos e leves, somente para marcar o desenho perfeito.
7. Começar a micropigmentar os lábios, com movimentos de pêndulo com agulha de uma ponta, implantando o pigmento com leveza, com uma leve camada por toda a extensão do lábio, dando ênfase nas extremidades e seguindo pelo contorno dos lábios, e o centro da boca com efeito *dégradé* por toda a extensão, da parte superior sucessivamente o inferior, até obter a cor desejada (Figura 6).
8. Finalizar com creme cosmético de sua preferência, aplicado logo em seguida ao procedimento de micropigmentação (Figura 7).

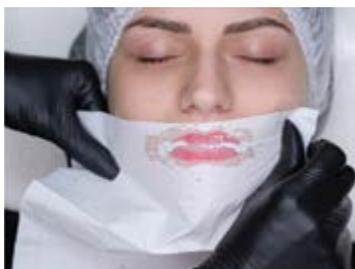


Figura 6



Figura 7

Aquarelle Lips é uma técnica russa que é executada para revitalização dos lábios, proporcionando conforto durante todo o procedimento. Tem um processo pós a realização muito tranquilo, com a formação de uma pele muito fina sob os lábios no período de cinco a sete dias. Logo após, os lábios voltam à sua textura, contando com uma cor natural, com forma e simetria perfeita, resgatando a beleza natural de cada um. Essa técnica é realizável tanto em homens quanto em mulheres, com máxima segurança.



Figura 8



Referências

1. <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Tatuagem>>
2. <<https://www.revistaencontro.com.br/canal/internacional/2018/10/mumia-egipcia-tatuada-era-mulher.html>>
3. SCHUSTER, Alisson; CURY, Iesmin. Conheça, aprenda, surpreenda-se – Micropigmentação.

Micropigmentação

Ao Redor do Mundo



[Leda Reis](#)

Introdução

O homem, desde os primórdios conhecidos da civilização, aprendeu a pigmentar o corpo. As razões ou motivos são desconhecidos e identificar qual sua origem se torna muito difícil, pois parece que ela apareceu e foi criada em diversas épocas e países, com diferentes propósitos e técnicas diferenciadas.

Cientistas descobriram as primeiras tatuagens figurativas de que se tem notícia no mundo, cravadas na pele de duas múmias egípcias com mais de 5.000 anos. Os corpos em que as marcas foram encontradas estão guardados no Museu Britânico, no Reino Unido, e pertencem a um homem e a uma mulher que viveram no período pré-dinástico do Egito, antes de o país ser unificado pelo primeiro faraó. Eles são conhecidos como o Homem e a Mulher de Gebelein, e acredita-se que as tatuagens significavam poder e bravura.

Segundo o pesquisador Martin Dinter, do King's College London, na Grécia antiga a tatuagem podia estar relacionada à punição ou à decoração, passando também por fins mágicos de culto e crenças médicas na fertilidade.

“A palavra grega para ‘tatuagem’ é a mesma que usamos para ‘estigma’. Se um homem grego fosse tatuado, estaria estigmatizado. Na Grécia, pessoas consideradas más sempre eram tatuadas. A tatuagem era um instrumento de marcação de escravos e criminosos. Quem praticava roubos, por exemplo, ganhava a palavra ‘ladrão’ na testa, e carregava aquela marca para o resto da vida”.



Como as tatuagens eram vistas como estigmas, os gregos especializaram-se na remoção de tatuagens, porque ter a pele marcada era, para eles, um símbolo de escravidão e da prática de delitos.

Quando, eventualmente, um escravo se tornava um homem livre, precisava remover a tatuagem para ser respeitado na sociedade grega.

A remoção era dolorosa e consistia em ressecar a tatuagem, com conseqüente infecção e/ou cicatriz dolorosa e defeituosa.

Na América Latina, os Maias e os indígenas brasileiros usavam a tatuagem para fins de decoração do corpo.

Na Roma antiga, os cristãos eram perseguidos e tatuados com uma cruz como punição por sua religião. Depois, essa tatuagem em cruz passou a significar o cristianismo e usada em um processo de identificação coletiva em torno da causa cristã.

A história da tatuagem no Japão tem sua trajetória marcada por muitos altos e baixos. Já foi utilizada para diversos fins, como espirituais, decorativos, como símbolo de proteção, *status* ou coragem, ou, ainda, para marcar criminosos. No Japão, essa prática é conhecida pelo nome de *irezumi* ou *horimono*, cujo significado é “entalhado à mão” ou “esculpido à mão”.



Figura 1

Em 1775, o navegador e explorador inglês James Cook, ao retornar à Europa da sua viagem ao Pacífico no mesmo ano, leva consigo um homem polinésio chamado Omai, que tinha o corpo completamente tatuado. É em parte graças a Omai que a tatuagem chega à Europa, virando acessório de cavalheiros da aristocracia. Estes, entretanto, longe de tatuar em seu corpo marcas semelhantes às dos maori, faziam uso de figuras de dragões e emblemas de nobreza em seus braços e



costas. Durante viagem de navio, vários marinheiros se tatuaram e aprenderam amadoramente a tatuar, usando espinhos e tinta.

O'Reilly, no ano de 1891, em Nova York, inventa a primeira máquina de tatuar, e esse avanço tecnológico torna o procedimento mais rápido e mais popular.

A partir de 1960, as tatuagens passam a serem usadas com fins estéticos ou para correções de imperfeições no corpo.

Nasce a maquiagem permanente: delineadores em olhos, criação de sobrançelas com sombreamento escuro, denso e marcado, contornos labiais.

Mas é somente no século XXI que realmente muitos avanços são feitos nessa área.

Primeiramente, é necessário recordar o processo de globalização com o advento da internet e das mídias sociais, e, com isso, pensar que tudo aconteceu de forma muito rápida e em vários lugares do mundo.

Segundo o Google, a “globalização é o processo de aproximação entre as diversas sociedades e nações existente por todo o mundo, seja no âmbito econômico, social, cultural ou político. Porém, o principal destaque dado pela globalização está na integração de mercado existente entre os países”.

Com isso, muitas empresas passam a investir na criação de produtos, máquinas e agulhas para pigmentação. Já os profissionais passam a investir no seu desenvolvimento pessoal, buscando novos conhecimentos.

É chegada a hora da micropigmentação ou dermopigmentação, e o bonito passa a ser o natural. Os grandes artistas mundiais são na sua grande maioria russos, ou provenientes de países da antiga República da União Soviética ou, ainda, europeus.

Descobre-se a camada ideal para pigmentação da pele, e que o bonito não tem longevidade na pele.

Aprofunda-se o conhecimento do processo inflamatório, do processo imunológico e das interferências destes no resultado final do tratamento.

É chegada a febre das sobrançelas fio a fio. Descobre-se que o bonito não é ter somente contornos labiais, mas lábios totalmente pigmentados.

Encontra-se uma profissão rentável, e a cada dia aparecem mais e mais profissionais criando, reinventando e renomeando os mais diferentes esquemas de fios para as sobrançelas.

Na Rússia e em países do leste europeu passam a serem introduzidas as sobrançelas 3D, combinando fios e sombreamento e utilizando-se mais de uma cor de pigmentos para efeitos de luz e sombra.

Da mesma forma, lábios, olhos e aréolas passam a serem feitos com o uso dessa técnica tridimensional, mesclando-se tons de pigmentos, diferentes tipos de agulhas e as mais variadas técnicas.

No oriente é descoberto que os fios das tão sonhadas sobrançelas fio a fio podem ser feitos manualmente, com o uso de canetas e lâminas. O processo fica mais rápido e mais barato. E os fios podem ficar finos!



Em 1992, o artista de Singapura David Zhang, mais conhecido como David Brow Art, começa a trabalhar a técnica de fios 3D. Mas, somente em 2013, com o sérvio Branko Babic, é que a técnica passa a ser mundialmente difundida.

O *microblading* chegou ao Brasil em 2014, quando eu o trouxe para formações de profissionais na arte do *tebori*. Foram muitas turmas, e com isso o *microblading* foi largamente utilizado aqui.

Infelizmente, nem todos os profissionais têm uma especialização feita corretamente nessa área, e portanto não fazem uso corretamente das lâminas, cometendo erros graves. Descobre-se uma profissão rentável e o número crescente de profissionais na área possibilita que novas técnicas, tendências e produtos sejam criados.

Na China, muitos produtos passam a serem fabricados copiando-se produtos europeus a um custo – e qualidade, diga-se de passagem – muito menor.

Nos Estados Unidos, recria-se a antiga técnica de implante manual de pigmentos utilizando-se agulhas circulares e dá-se o nome de Softap. A partir daí, na China são desenvolvidas várias novas lâminas e canetas a um custo muito menor.

Passa-se a ser possível não somente fazer sobrancelhas com o uso do método de implante manual, mas também olhos, lábios e aréolas. Há ainda quem faça a região capilar utilizando esse método.

Criaram-se técnicas híbridas combinando o uso do *tebori* com o uso do dermógrafo.

A russa Anna Savina passa a demonstrar ser possível fazer clareamento de olheiras e afinamento de narizes com a micropigmentação.

Na área paramédica, vários profissionais europeus e norte-americanos passam a usar largamente a micropigmentação como forma de camuflar vitiligo e cicatrizes.

Ainda nessa área, o *skin needling* (microagulhamento ou micropuntura) também é altamente difundido para fins de rejuvenescimento e revitalização da pele.

Os congressos mundiais ficam cada vez maiores e melhores.

No Brasil, em 2014 começam os grandes congressos e cursos internacionais, promovendo intercâmbio cultural e possibilitando crescimento e desenvolvimento profissional e pessoal.

O aumento significativo do número de profissionais que passaram a dar curso aqui no Brasil, e também no exterior, sem um preparo adequado fez, e ainda faz, com que muitos profissionais entrem na área despreparados. Assim, muitos procedimentos são malfeitos e malsucedidos. Com isso, cresceu também a procura por produtos que removam o pigmento. Ácidos, eletrocautérios, *lasers* e muitos outros produtos são desenvolvidos com esse fim.

Como toda moda e tendência são cíclicas, a micropigmentação também o é. A técnica mais atual do momento é, na verdade, uma reinvenção do antigo pontilhismo. Ela foi reinventada e atualizada, sendo os “pontinhos” atualmente chamados de *pixels*, e a justaposição dos pontos possibilita a criação de efeito profundidade de luz e sombra. Com essa técnica, criam-se sobrancelhas, olhos, lábios, aréolas ou couro cabeludo.



Com a moda do pontilhismo foi lançado na China um novo produto para implante manual de pigmento: o Roller Blade.

A grande maioria das técnicas que existem foi criada em outros países, e copiada ou adaptada à nossa cultura brasileira. Porém, existe uma técnica exclusivamente nacional: a camuflagem de estrias.

Podemos dizer que os resultados de procedimentos atuais não se assemelham em nada aos antigos resultados amarelados ou acinzentados na pele. As tintas e os pigmentos evoluíram, as técnicas são outras e o resultado infinitamente melhor do que os anteriores. Passamos, então, a “exportar” essa técnica. Como seu precursor, temos o tatuador Rodolpho Torres.

Esse fato também corroborou para que a imagem do tatuador atualmente não seja mais malvista pelos micropigmentadores. Tatuadores são e sempre serão excelentes artistas. Micropigmentadores é que se julgavam superiores aos tatuadores. Tatuadores merecem respeito e aplauso.

Com relação a isso, outra questão relevante nos dias de hoje é o crescente número de artistas que estão deixando de lado seus dermógrafos e passando a utilizar as máquinas e agulhas de tatuagem. Isso se deve ao fato de o custo dessas agulhas ser muito menor do que o dos dermógrafos convencionais. Ademais, essas máquinas são muito mais potentes que os dermógrafos.

A reinvenção das máquinas de tatuagem continua até os dias atuais. A busca por novos formatos e melhores funcionalidades é permanente. Tornar as máquinas mais leves, menos barulhentas e mais eficientes é um processo que está na pauta diária dos desenvolvedores, que estudam inovações para oferecer materiais mais duráveis e que atendam às novas necessidades dos artistas.

A prova de que a evolução das máquinas de tatuagem não tem limites são as novas canetas tatuadoras.



Figura 2



Figura 3

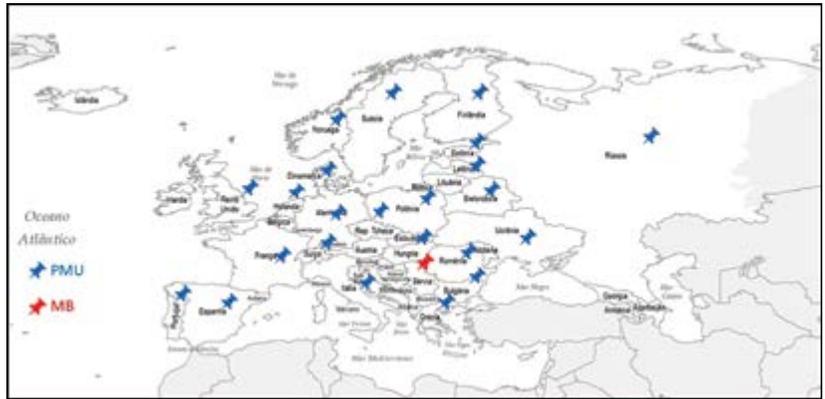
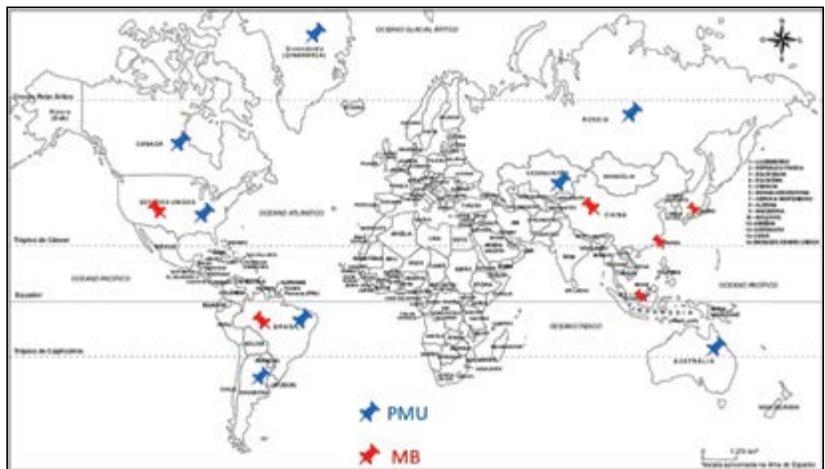


Vale ressaltar que essas máquinas são muito mais potentes e, portanto, devem ser usadas somente por mãos experientes, ou então uma “mãozinha pesada” deixará terríveis consequências.

Podemos dizer que existem duas formas básicas de pigmentar a pele: utilizando o método de implante manual ou o implante por meio de um equipamento eletrônico.

O implante feito com máquina é conhecido no mundo como PMU (*permanent make-up*), e o implante manual aqui chamaremos de MB (*microblading*).

Muitos profissionais utilizam as duas técnicas, mas há uma preferência e tendência em cada um dos países.



Aqui tentarei mostrar quais os métodos mais usados em alguns países ao redor do mundo.

Sobrancelhas que Falam

A Arte de Transformar e a Técnica para Executar Essa Obra com Perfeição



[Neide Sousa](#)

“É preciso mudar sem descaracterizar”, afirma Neide Sousa.



Figura 1 Imagem autoral desenhando o design da nova sobrancelha.

Fonte: Arquivo da autora.

O que é mudar sem descaracterizar?

Na Micropigmentação é o executar das técnicas de volume e naturalidade unicamente.

Para facilitar o entendimento, segue um passo a passo de como tenho executado esse aperfeiçoamento da beleza sem perder a identidade do cliente:

1. A avaliação do cliente é muito importante. E é nesse momento que as dúvidas dele devem ser esclarecidas e o



funcionamento do procedimento, explicado. Então, peça ao cliente que exponha todas suas expectativas e o que deseja mudar em suas sobrancelhas, para que o resultado seja satisfatório;

2. Faça um projeto de *design*. Será uma prévia de como ficará o novo formato de sobrancelha no rosto do seu cliente;
3. Ao projetar o *design*, use um lápis dermatográfico para facilitar o desenho, pois ele dará cor aos riscos da medição. Use também o paquímetro para tirar as medidas das futuras sobrancelhas e uma caneta branca em gel para o contorno das linhas. Tudo isso influenciará em um *design* preciso e excelente;
4. Lembre-se de que cada sobrancelha é única. Portanto, muita atenção ao fazer as medições. O *design* perfeito é aquele que dá harmonia ao rosto do cliente.



Figura 2 Imagem de autoria da profissional mostrando a criação de um projeto de design.

Fonte: Arquivo da autora.



Figura 3 Antes e depois do projeto mostrado na imagem anterior.

Fonte: Arquivo da autora.



Evite uma surpresa desagradável no final

O cliente é o maior beneficiado

Este é talvez um dos passos mais importantes: o seu cliente deve acompanhar a elaboração do desenho e aprová-lo, visto que *design* correto para o profissional não caracteriza um resultado satisfatório para o cliente.



Figura 4 Mostrando a importância de fazer o projeto e ter a aprovação da cliente para satisfação de ambos – cliente e profissional.

Fonte: Arquivo da autora.

A espetacular fórmula *shadow lux lines*

A técnica da micropigmentação que permite um olhar sofisticado e natural.



Figura 5 Procedimento realizado pela técnica campeão da Biotech-Milão 2018.

Fonte: Arquivo da autora.



Na micropigmentação existem diversas técnicas que possibilitam criar efeitos diferentes. A *Shadow Lux Lines* é uma técnica de minha autoria e consiste em trabalhar de forma hiper-realista, com definição leve e transparente.



Figura 6 A profissional executando a técnica de sua criação – *Shadow Lux Lines* em evento conceituado de Micropigmentação.

Fonte: Arquivo da autora.

Passo a passo da técnica

1. Utilize um dermógrafo. Porém, invista em um aparelho eficaz que não cause trepidação;
2. É necessário que o profissional tenha firmeza e muita precisão ao fazer os fios, de forma delicada e vagarosa;
3. Use a agulha de uma ponta para a criação dos fios com efeito sombreado;
4. Os fios precisam ser desenhados com traços finíssimos para garantir uma aparência natural. Na implantação dos fios é preciso ter cuidado com a profundidade, pois se o pigmento for implantado na camada incorreta pode-se causar dano à pele, hematomas e haver alterações de cor. Fique atento para implantar o pigmento na camada correta (*derme papilar*), assim a cor será fiel, sem traumas e quase não haverá inchaço na área trabalhada.
5. Ao executar a sombra, tome muito cuidado nas raspagens e nos deslizamentos da agulha. Esses movimentos devem ser feitos de forma técnica, sem produzir ranhuras, microrrasgos ou cores indesejadas;
6. Um detalhe muito importante: a sombra precisa ser translúcida. É um definir sem pesar, para que não seja produzido um contraste excessivo na pele, o que deixa o aspecto artificial;



7. Importante: fios e sombras se mesclam fazendo uma fusão gradiente do tom mais escuro para o tom mais claro;
8. Vale a pena também estudar e compreender o efeito luz e sombra, amplamente utilizado, não só na técnica da micropigmentação. Esse trabalho de contrastes – luz e sombra – é muito importante para a criação dos efeitos tridimensionais e hiper-realistas dessa arte.

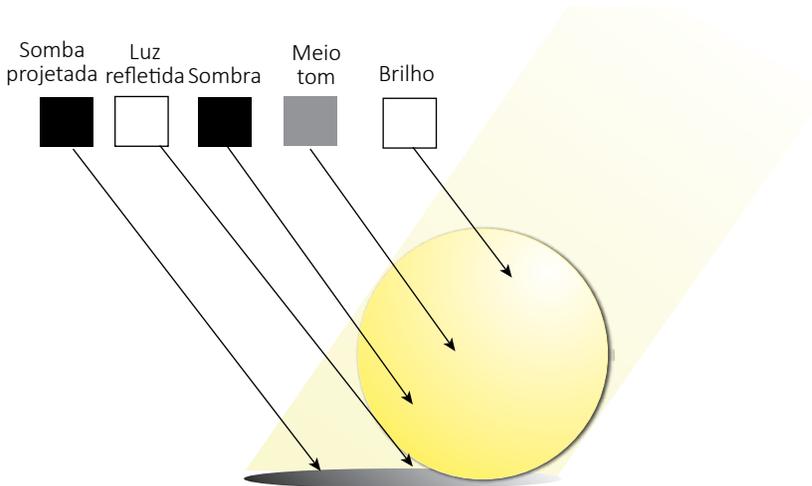


Figura 7 Arte para compreensão do recurso luz e sombra.



Figura 8 Efeito degradê da técnica.

Fonte: Arquivo da autora.

“Nada acontece por acaso, acredite nos seus sonhos e no seu potencial. A vida te surpreenderá.”
Neide Sousa.

Citobrows

Prática Cria Mestres



[Goran Kukolj](#)

“Não é importante quantos cursos você participou, mas quanto tempo você investiu para praticar a fim de se aproximar de seu objetivo de ser um dos melhores artistas de Microblading do mundo inteiro.”

Compartilhando experiências

Em uma cidade próxima à metrópole de Viena, Goran Kukolj trouxe sua Academia para funcionar. Devido ao seu talento e satisfação de seus clientes, ele começou a dar treinamentos. Sua intenção era – e ainda é – compartilhar seus conhecimentos e truques com seus alunos.

“A melhor sensação que posso ter é quando vejo a tremenda melhoria de meus alunos. Eles vêm para a minha academia e ainda estão longe de um artista Microblading. Depois da minha educação e de uma prática auto-suficiente, eles se tornam artistas reais, dos quais me orgulho!”

Em 2017, ele conquistou o segundo lugar no Campeonato Mundial de



Figura 1



sobrelhas em Roterdã. Pouco tempo depois, ele se tornou um membro do júri no Oscar da PMU no Brasil. Desde então, Goran Kukolj é internacionalmente ativo como especialista em sobrelhas e instrutor.

Citobrows

Trabalhando com Microblading

Microblading descreve uma técnica manual de criar sobrelhas, que não segue nenhuma tendência. Isso significa que o Microblading nunca estará fora de moda por causa da sua aparência natural e intemporal. Ele se harmoniza com o rosto, proporciona um efeito lifting e maximiza seu carisma

Cada rosto é individual e tem seu próprio posicionamento ideal para as sobrelhas. Um bom Artista de Microblading sabe qual face se encaixa na testa. Com a ajuda da proporção áurea e da arcada, você está preparado para criar sobrelhas extraordinárias.



Figura 2



Figura 3

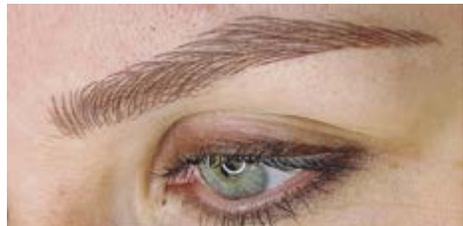


Figura 4



CitoBrows

Técnica inovadora com citoBrows

“Quero compartilhar minha técnica inovadora com todos que querem se tornar um artista e querem expandir seu horizonte em termos de PMU. Tanto freshmans quanto profissionais podem se beneficiar da CITO BROWS, a nova técnica.”



Figura 5



Figura 6

Depois de muito trabalho e experiência, Goran descobriu uma maneira muito mais fácil de criar sobrancelhas. Foi quando ele criou o CITO BROWS.

- CITO BROWS é a maneira mais simples de aperfeiçoar as sobrancelhas. Em apenas alguns passos, você obtém o desenho perfeito da forma da sobrancelha. É um novo sistema de desenho com componentes do Microblading e Microshading.

Citobrows

Impressões sobre o trabalho



Figura 7



O objetivo não é apenas ter o resultado perfeito imediatamente após o tratamento – o objetivo é sempre ter sobrancelhas preciosas!



Figura 8

Meu trabalho depois de dois meses sem ajustes - apenas uma sessão de desenho das sobrancelhas.

Somente com uma técnica apropriada você alcançará o objetivo desejado.

Uma pequena dica secreta para você: memorize o que você fez no primeiro tratamento, pense bem, esteja sempre concentrado quando estiver trabalhando, anote o que exatamente você fez e como está trabalhando. Desta forma, você pode observar sua maneira de trabalhar e saberá o que fazer em tempos futuros para obter melhor sobrancelhas.

Desejo muita sorte para seus futuros trabalhos. Se eu puder ajudar você, gostaria de compartilhar minhas experiências com você. Eu estarei sempre à disposição.

Técnica *Magic Shadow*



[Leyla Magaña](#)

Introdução

A técnica desenvolvida por Leyla é uma técnica notoriamente baseada no pontilhismo, uma mistura da técnica Powder Eyebrows e Magic Shadow.

Foi desenvolvida sob a demanda de muitas clientes que, ao receber seu procedimento de micropigmentação, algumas ainda continuavam a maquiar suas sobrancelhas e desejavam um resultado mais marcado.

Essa técnica é direcionada para aquelas mulheres que desejam um *look* 100% maquiado, com uma sobrancelha bem definida e suave em seu início. Busca-se um efeito *ombré*, que se obtém com a ajuda de diluentes de pigmentos para o desenvolver da técnica.

O que será compartilhado?

Sombras e luzes para uma sobrancelha com a técnica Magic Shadow (efeito *ombré*). O efeito com *dégradé* de cores começa a partir da incorporação de sombras e luzes na área de trabalho (sobrancelhas). Busca-se escurecer algumas partes como a cauda, parte inferior do corpo da sobrancelha, e dar luz na parte superior da sobrancelha e seu início.

Com isso, resulta um charmoso efeito *dégradé*, saturando de pigmentos as áreas anteriormente descritas.



Movimento da mão para conquistar a técnica de pontilhismo

É necessário aplicar movimento “roda-gigante” em todo momento do trabalho para conseguir um efeito de transparência e não saturar demais a área manipulada.

Diluir o pigmento

Em algumas ocasiões é necessário utilizar diluentes para conquistar um efeito *dégradé*.

- A agulha utilizada nessa técnica e sua profundidade é a de uma ponta com diâmetro de 0,25 mm.
- Velocidade do equipamento

Com um equipamento forte de intensidade média, é possível utilizar uma velocidade de 110-115 r/m.

Ângulo da mão

É importante saber que existem dois ângulos diferentes com que se pode trabalhar a micropigmentação. Para esta técnica, deve-se utilizar um ângulo de 90°.

Como fazer um retoque para um resultado duradouro

Depois de 40 dias de realização do procedimento, convém atender o cliente para revisar o trabalho cicatrizado. Esse procedimento terá um pouco mais de pressão da mão para alcançar a derme papilar, que é um pouco mais profunda. Procedendo dessa maneira, o resultado será mais duradouro.

Como usar esse procedimento para corrigir trabalhos indesejados?

Em caso de precisar cobrir um procedimento antigo, essa técnica se adapta perfeitamente. Deve-se cobrir toda a área da sobrancelha com a nova cor que se quer implantar seguindo diretrizes estritas de colorimetria e esperar o tempo de cicatrização para observar o resultado da nova cor.

Técnica versátil, sendo possível combinar com outras técnicas.



Correção de trabalho antigo com técnica Magic Shadow



Figura 1 Correção de trabalho antigo com técnica Magic Shadow, realizado por Leyla Magaña.

Usando a técnica Magic Shadow



Figura 2 Técnica mista, Shadow + Hairs-trokes, realizado por Leyla Magaña.



Figura 3 Técnica Magic Shadow.



Figura 4 Trabalhos recentes realizados pela micropigmentadora Leyla Magaña.

Perspectiva Técnica e Artística

Na Reconstrução de Aréolas



[Roberta Peixoto](#)

Introdução

O câncer de mama é o segundo tipo de tumor mais frequente no mundo entre as mulheres e a principal causa de óbitos por câncer entre as brasileiras. A micropigmentação paramédica é uma técnica que colabora com a recuperação da autoestima e qualidade de vida de mulheres sobreviventes de câncer de mama.

O cenário estimado para o Brasil de pacientes com a doença é de 600 mil novos casos no período de 2018-2019, segundo o INCA (Instituto Nacional do Câncer). O câncer de mama atinge, principalmente, mulheres após os 35 anos, mas a realização do autoexame é recomendada a partir dos 20 anos de idade. Isso permite à mulher um conhecimento maior do próprio corpo, uma vez que cerca de 80% dos casos de câncer de mama são detectados por elas mesmas.

A jornada enfrentada por mulheres sobreviventes da doença é constituída de diferentes estágios, desde a sua descoberta até a fase de cura. A primeira fase é a de diagnóstico do câncer, seguida do tratamento a longo prazo muitas vezes agressivo, que pode resultar em uma cirurgia de remoção mamária. A terceira fase é na qual a mulher encontra-se curada, porém, com o corpo marcado, podendo haver sequelas emocionais. O procedimento de mastectomia consiste na retirada cirúrgica total ou parcial da mama como forma de tratamento e/ou prevenção do câncer. Além da cura oferecida pelo processo cirúrgico, há também a necessidade



de oferecer uma boa qualidade de vida às pacientes. As alterações psicológicas e emocionais pós-mastectomia, seja ela parcial ou total, podem afetar a percepção de imagem e identidade dessas pacientes.

A micropigmentação paramédica surgiu como uma ferramenta de auxílio para mulheres sobreviventes de câncer de mama. O conceito desse procedimento é a reprodução areolar por meio de pigmentos implantados na pele, sendo possível reconstituir todo o complexo mamário.

A Roberta Peixoto Academy introduziu em 2018 o curso Paramedical Training Class no seu catálogo de cursos de micropigmentação. Localizada em Londrina, Paraná, a escola conta com uma infraestrutura moderna e equipada com as ferramentas necessárias para o aprendizado das alunas. O surgimento do curso deve-se à demanda de profissionais especializados na realização da técnica realista de reconstituição areolar. A micropigmentação paramédica ainda é um campo novo nesse segmento, com uma baixa oferta de profissionais capacitados para a demanda de pacientes que buscam no procedimento uma nova fase de vida.

Ao contrário de outras áreas de micropigmentação, a técnica paramédica tem uma abrangência artística maior, o que demanda do profissional um aprimoramento em conceitos de luz, sombra, proporção, textura e colorimetria. Pensando nessa exigência, a Roberta Peixoto Academy inaugurou um espaço artístico e tornou-se a primeira escola de micropigmentação no mundo a implementar uma área de arte e desenho dedicada exclusivamente à prática e ao aperfeiçoamento das alunas por meio de exercícios para o melhor desenvolvimento de técnicas paramédicas.

O nosso cérebro é dividido em dois lados que desempenham funções diferentes. O lado direito é responsável pela nossa interpretação intuitiva e sensações emocionais. É nele que conseguimos formar padrões, imagens e proporções. Já o lado esquerdo faz um processamento linear das informações, em que a análise racional produz nossos pensamentos, experimentos e tomadas de decisões. É precisamente este lado que é encorajado “ignorar” durante as aulas no espaço artístico da Roberta Peixoto Academy. As alunas são apresentadas a métodos de desenho que visam a uma percepção orgânica dos objetos, pois, ao contrário do que muitos acreditam, um bom desenho depende de técnica, não de uma habilidade inata.

Assim como todos os outros cursos da escola, o Paramedical Training Class tem uma metodologia voltada para competências, o que significa que todo o conteúdo abordado é validado durante a vigência do curso para obtenção legítima da aprendizagem de cada aluna. Dessa forma, a Roberta Peixoto Academy atenta-se à excelência de ensino, proporcionando ao mercado profissionais habilitados para a execução de procedimentos de micropigmentação. Além da técnica de reconstrução areolar, o curso também aborda técnicas de camuflagem, um recurso utilizado para atenuar pequenas particularidades estéticas, como manchas, cicatrizes, estrias e vitiligo.



Há algum tempo, a especialização na técnica de reconstrução mamária era escassa, assim como a carência de habilidade no procedimento. O objetivo de mastectomia era exclusivamente para obtenção de cura da doença, sem a preocupação necessária para a reconstrução da mama. Os tratamentos provenientes desse procedimento não ofereciam os cuidados fundamentais para a estética da mama, causando danos psicológicos e emocionais às mulheres sobreviventes de câncer de mama. Hoje sabemos que esse procedimento é, sem dúvidas, o mais eficaz para o tratamento de câncer de mama. Mas também há uma parcela de médicos que, em trabalho conjunto com cirurgiões plásticos, visam à retirada da mama causando o mínimo de trauma no tecido. Atualmente, dentro do tratamento oncológico, encontra-se a preocupação com a estética e com a qualidade de vida das pacientes. Por isso, a formação de profissionais de micropigmentação especializados nessa área é algo relativamente novo, mas extremamente requisitado.

A micropigmentação paramédica é um procedimento completamente personalizado. O profissional é responsável pela análise e reprodução do complexo mamário de acordo com as características existentes. Logo, o trabalho do profissional de micropigmentação é observar e estudar todos os aspectos que compõem uma aréola.

Vivemos em uma sociedade visual, em que os conceitos estéticos pregam uma grande parcela do nosso posicionamento social e aceitação individual. A tatuagem é um procedimento artístico realizado há séculos em diferentes sociedades e com diferentes significados. A micropigmentação é uma técnica oriunda da tatuagem, que veio sofrendo alterações e hoje é utilizada tanto para finalidades estéticas quanto para reparações paramédicas. A micropigmentação é benéfica especialmente para as mulheres que se submeteram a processos invasivos como a mastectomia, garantindo a volta de uma aparência antes perdida e, conseqüentemente, uma melhora na autoestima. Por isso, a micropigmentação paramédica não se limita somente ao profissional da área, mas também a tatuadores que buscam oferecer diferentes serviços aos seus clientes.

Pacientes sobreviventes do câncer de mama buscam a autossatisfação em sua identificação pessoal. A ausência de uma parte do corpo que lhe foi tirada pode influenciar negativamente na autoaceitação dessas pessoas. A micropigmentação paramédica é uma alternativa para as adversidades apresentadas pela doença. Trabalhar os elementos que compõem o complexo da mama, respeitando as suas características naturais, é a função de todo bom profissional de micropigmentação paramédica. O desenho de aréola bem executado devolve a essas pacientes o sentimento de inclusão e autoestima necessários após vivenciarem um período de sofrimento. O profissional de micropigmentação é responsável pelo fechamento de um longo e doloroso ciclo vivido pela paciente. A reconstrução areolar significa o fim de uma fase e o início de outra. Um trabalho com propósito e causa.



Resultados



Figura 1



Figura 2



Figura 3

Como Atingir a Cicatrização Perfeita

Técnicas de Micropigmentação Fio a Fio com Dermógrafo



[Karine Garonce](#)

Introdução

As camadas da pele e onde o pigmento deve ser depositado.

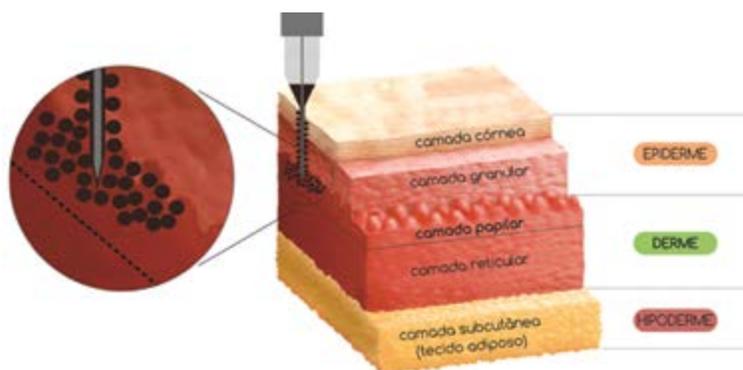


Figura 1 Camadas da pele – Implantação de pigmento na micropigmentação.

Nossa pele se divide em cinco camadas iniciais básicas, onde a micropigmentação pode atuar para gerar o efeito desejado. Começamos com as camadas córnea e granular, que compõem a epiderme, em seguida temos as camadas papilar e reticular, que compõem a derme, e, por último, a camada subcutânea, que compõe a hipoderme. A camada correta para implantação do pigmento na micropigmentação é a camada papilar, primeira camada que com-



põe a derme.

O processo da cicatrização pós-micropigmentação

Logo após a realização da micropigmentação começa o processo inflamatório natural do organismo, com o objetivo de reparar o tecido danificado pelas perfurações e eliminar o pigmento depositado, pois os mecanismos de defesa do nosso organismo interpretam o pigmento como um corpo estranho. No segundo dia após a micropigmentação, o organismo começa a formar uma pequena crosta na epiderme que, ao descamar, leva embora os pigmentos depositados em suas camadas, córnea e granular. Essa descamação acontece entre sete e dez dias após a realização da micropigmentação.

O pigmento depositado na derme não é facilmente eliminado pelo organismo, e por esse motivo inicia-se um processo de proteção chamado fagocitose, em que os macrófagos (células de limpeza) absorvem o pigmento para digeri-lo. Após a fagocitose completa, o tecido se regenera e o pigmento fica levemente mais claro, pois agora só resta o pigmento que fica alojado no interstício das células e fibras da derme, onde permanecerá durante o tempo de durabilidade do procedimento, que pode chegar a um ano e meio.

Independentemente de como foi executada a técnica, o processo de cicatrização é sempre o mesmo.

Os três pilares da cicatrização ideal

1º pilar – pele e suas condições – fator fisiológico

Higienização da pele

- É importante higienizar não somente a área a ser micropigmentada, mas todo o rosto. O ideal é que as clientes venham sem maquiagem e de cabelos lavados.



Figura 2



Condição da pele

- Não é possível realizar o procedimento de micropigmentação em pele sensibilizada após procedimentos estéticos ou apresentando patologias (*peeling*, espinhas, descamações, inchaços, vermelhidões, pós-tratamentos com ácidos etc.).

Tipos de pele

- **Normal:** Pele com superfície lisa e flexível, com equilíbrio hídrico e lipídico (teor de hidratação e nutrição equilibrado), nas condições ideais para receber o procedimento da micropigmentação.
- **Seca:** Facilmente irritável e sensível. Fina, adelgada, opaca, esbranquiçada, seca. Espessura epidérmica diminuída e manto hidrolipídico escasso. Não é ideal, pois pode ficar muito sensibilizada após os cortes e perfurações, por mais superficiais que sejam. Mais propícia a escamações que interferem na fixação dos pigmentos.
- **Mista:** tipo de pele mais frequente entre indivíduos que residem em clima tropical. Na zona T (testa, nariz e queixo) apresenta-se brilhosa, com características da pele oleosa, e nas laterais tende à normalidade. Obtém-se bons resultados com a higienização correta.
- **Oleosa:** Secreções sebáceas e sudoríparas aumentadas. Maior espessura epidérmica e textura granulosa. Orifícios polissebáceos dilatados e manto hidrolipídico abundante. Superfície untuosa e úmida (aspecto brilhante).

Nota

Já ouvi diversas vezes muitos artistas da micropigmentação mundial dizerem que é impossível obter bons resultados com a técnica de fios em peles oleosas, mas se trabalharmos higienizando corretamente, utilizarmos as técnicas certas de implantação de pigmentos, assim como aparelhos e agulhas específicas, poderemos atingir ótimos resultados.

Conclusão

O que mais influencia na cicatrização do fator fisiológico (pele) são suas condições naturais, a higienização e as técnicas aplicadas, principalmente nos casos de peles oleosas.

2º pilar – implantação dos pigmentos – fator mecânico

Ferramentas e pigmentos

- Escolha um aparelho preciso, de baixa intensidade de vibração do motor, pois ele se localiza no corpo da caneta do dermatógrafo.



- É fundamental o uso de agulhas de qualidade, registradas pelo órgão competente de vigilância sanitária (Anvisa), pois o uso de agulhas sem registro, além de ilegal, é um grande risco ao procedimento. As agulhas podem vir com defeitos imperceptíveis a olho nu, além de processos de esterilização duvidosos. As agulhas não devem fazer movimentos laterais batendo contra seu próprio suporte, mas fazer o movimento de sobe e desce com o máximo de fluidez e estabilidade.



Figura 3

- Na técnica fio a fio no dermógrafo, as agulhas indicadas são as de uma ponta, com espessura variando em média entre 0,40 mm e 0,18 mm. Aprenda a escolher a espessura ideal para cada caso.

Observação

Agulhas muito finas fazem fios mais finos, mas também perfuram a pele com maior facilidade, aumentando o risco de errar a profundidade ideal no momento da implantação.

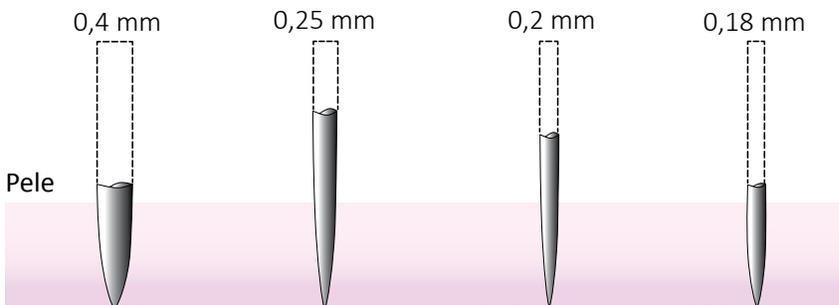


Figura 4



- Escolha o pigmento mais parecido com o tom dos pelos, não mais claro e nunca mais escuro. Pigmentos orgânicos possuem a melhor fixação, por terem maior bioafinidade com a pele.

Técnica de implantação de pigmentos

- A angulação de trabalho da caneta é um fator de grande influência na técnica de implantação de pigmentos. A 90° tem-se um menor fluxo de implantação de pigmento, enquanto a 45° , um maior fluxo. Nunca se deve trabalhar com a caneta em ângulos muito fechados (inclinada), pois o maior fluxo de implantação pode facilmente causar excessos de pigmentação, gerando grandes chances de erros irreparáveis. Angulações um pouco a baixo de 90° oferecem um fluxo mais controlado com saturação ideal. Encontre a angulação que melhor se adapte à sua técnica. Cuidado com as extremidades das sobrancelhas (início e cauda), pois nessas áreas há maior chance de expansão indesejada dos pigmentos.

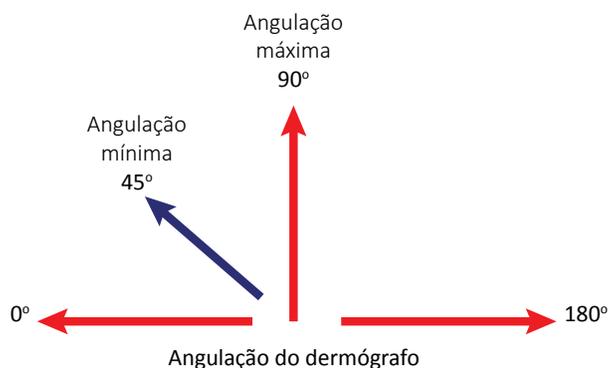


Figura 5

- Sempre entre e saia da pele de forma suave para que o fio fique refinado nas pontas, mantendo aspecto delicado. Esse movimento também contribui para melhora da percepção da profundidade da agulha na pele.



Figura 6



- Observe a altura da agulha (ideal de 1,5 mm, sendo que apenas 0,5 mm efetivamente entrará na pele) e a velocidade do dermógrafo. Movimentos lentos e precisos durante o desenho contribuem para melhores resultados.
- Enxergue a agulha o tempo todo e sinta a vibração quando ela entrar na pele, para permanecer dentro da camada correta;
- É importante fazer os fios devagar para descer o máximo de pigmento, com o mínimo de passadas.
- Sempre deixe um espaçamento entre fios, pois fios feitos muito próximos uns dos outros podem aglomerar-se após a cicatrização. Não tampe todos os buracos, pois, lembrem-se, os pigmentos implantados tendem a ter uma pequena expansão, principalmente em peles do tipo oleosa; calcule o espaçamento ideal.

3º pilar – trauma: o grande vilão da cicatrização ideal

O trauma, ou o excesso dele, é o principal fator gerador de problemas na cicatrização da micropigmentação, pois quanto maior for o trauma gerado, maior será o tempo do processo de cura, gerando respostas mais agressivas do organismo, e, assim, os fios poderão sumir, esfumar ou expandir.



Figura 7

Fatores e indicadores de excesso de trauma no procedimento de micropigmentação

- **Profundidade incorreta:** É fundamental que o pigmento seja implantado na camada correta da pele, logo abaixo da epiderme, na camada papilar da derme, pois essa região é mais estável e menos propensa a formação inflamatória, além de estar mais próxima da superfície, deixando o pigmento mais visível mesmo sofrendo interferência da epiderme acima. Ao atingir, de forma errônea, a camada mais profunda da derme (reticular), além de aumentar o trauma físico gerado pelo excesso de profundidade, o pigmento poderá se expandir e migrar pela camada devido ao fato de ela possuir maior irrigação sanguínea, podendo atingir até mesmo o tecido adiposo. Esse erro acarretará a perda de definição do desenho do fio e alterações significativas de coloração. Se a implantação for muito superficial, atingindo apenas a epiderme, o pigmento será expulso junto com a crosta da cicatrização epitelial, gerando falhas no desenho dos fios.

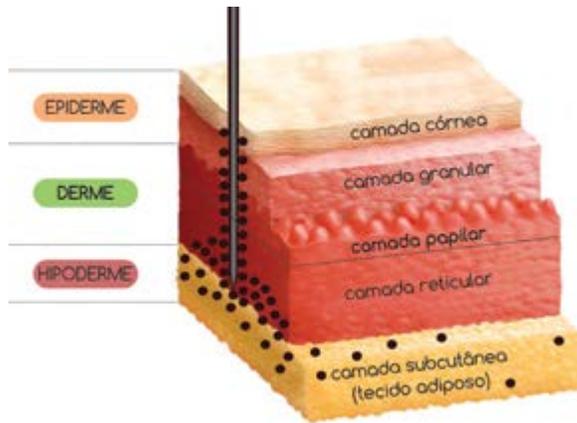


Figura 8

- **Excesso de passadas de agulha:** Evite muitas passadas de agulha no mesmo lugar, pois a chance de criar pequenos cortes em pontos diferentes é grande, aumentando a área do trauma e gerando um desenho de fios mais grossos. O ideal são apenas duas passadas, mas, quando se está criando *dégradé* de cores, pode-se chegar a três passadas; evite ir além desses números. A escolha da cor do pigmento é fundamental para que haja boa saturação com poucas passadas.
- **Sangramento:** Não é normal sangramento excessivo nas técnicas de micropigmentação de fios. O que pode ocorrer é no máximo pequenos pontinhos de sangue, mais notórios em peles oleosas por serem mais espessas. A camada papilar possui irrigação sanguínea em menor atividade que na camada reticular abaixo; isso quer dizer que excesso de sangramento é um forte indicador de erro de profundidade de implantação.
- **Inflamações:** O processo inflamatório é inevitável, pois é ativado no momento em que a agulha faz sua primeira perfuração, além de também ser ativado pela presença do pigmento por ser um corpo estranho ao organismo. A inflamação também pode ser ativada por meio de contaminação biológica externa, que pode e deve ser evitada ao máximo após o procedimento. Por isso, a esterilização e cuidados durante o procedimento são fundamentais, assim como também durante os primeiros dias após o procedimento, período mais crítico até a formação da crosta epitelial. Por esse motivo, indique, ou se possível inclua em seu protocolo de atendimento, a utilização de dermocosméticos cicatrizantes específicos para o processo de cura pós-micropigmentação. Além de ajudarem a pele a se recuperar mais rapidamente do trauma, os dermocosméticos também formam uma barreira contra contaminações externas.



Em suma:

- A pele é nossa tela principal e precisa estar nas condições ideais para receber a micropigmentação.
- É fundamental o uso de ferramentas de alta *performance* e precisão; não há como ter fios bonitos após cicatrizados com uma máquina de vibração excessiva e agulhas ruins.
- A implantação deve ser perfeita no dia do procedimento, e não no retoque. Retoque não é para “refazer” o trabalho; deve ser encarado apenas como uma revisão do trabalho já feito e no máximo como um pequeno reparo.
- Execute o seu procedimento de forma limpa, com o mínimo de trauma possível, para que o processo de cura seja brando e rápido, garantindo uma fixação do pigmento mais eficaz.
- Estude e exercite diariamente a sua observação, acompanhe seu pós-procedimento e anote tudo que foi feito com riqueza de detalhes. Só assim você conseguirá desenvolver sua *expertise* para atingir resultados perfeitos com total domínio do que está sendo realizado.

Pigmentologia

Sem Mistérios

Tinta para Dermomicropigmentação



[Sidney Duarte](#)

Introdução

Toda tinta para dermomicropigmentação é uma formulação cosmética, e como tal é desenvolvida a partir da mistura de ingredientes, nesse caso com o objetivo de colorir artificialmente a pele. Uma formulação cosmética tem como base uma emulsão entre água e óleo, além do princípio ativo e do conservante.

Tinta ou pigmento?

Quando se fala em pigmento para dermomicropigmentação, todos sabem a que se refere, porém, o que alguns desconhecem é que o pigmento é o princípio ativo contido na tinta que está em cada frasco. Desde o início desse procedimento no Brasil, todos vêm usando a expressão “pigmento” e ela acabou sendo absorvida, mas o que se tem em mãos na hora de fazer um procedimento é tinta.

O mercado nacional de fabricação de tintas para tatuagem e dermomicropigmentação tem crescido exponencialmente e segue na tentativa de acompanhar algumas tendências internacionais e a demanda por resultados cada vez mais estáveis e fiéis com relação à cor. No entanto, embora muito se estude sobre os pigmentos e corantes, pouco se sabe ou se dá importância em relação aos demais componentes dessa formulação.



Ao longo dos anos houve muito empirismo no que tange a melanina e pigmento. Isso criou inúmeras teorias de como analisar a tinta na hora de sua utilização nas pacientes, o quanto ela é quente, fria ou neutra, e até hoje confunde muitos, pois a acuidade visual de um é diferente da do outro, além da experiência profissional e de vida que faz variar o entendimento ou a interpretação do que se vê. Portanto, tudo que puder ser feito pelos fabricantes para facilitar a vida do profissional deverá ser feito.

Todo processo de fabricação consiste em etapas específicas e bem elaboradas, em que a simples alteração na ordem de aplicação de um produto pode alterar totalmente o resultado final desejado. O controle de qualidade deve ser extremamente rigoroso e essa é uma relação muito complexa, pois estamos falando de quantidades mínimas que superam quinhentos frascos de 15 mL, em que cada um deles deve conter a mesma cor com exatidão. Produzir em quantidade e depois, quando necessário, reproduzir com fidelidade a mesma cor em um novo lote, daí ser mandatário que as proporções de cada ingrediente sejam respeitadas, pois não se pode ignorar que existem fatores além da cor, como, por exemplo, a viscosidade, o tempo de secagem e a fluidez da tinta. Não deve haver variações em nenhum desses aspectos de um lote para outro. A emulsão, uma vez produzida, deve se manter estável da fabricação até chegar às mãos do profissional. A tinta não deve sofrer alteração durante sua armazenagem na fábrica, nas distribuidoras, nos revendedores com o profissional; sinais de decantação ou separação em fases com a tinta armazenada indicam algumas falhas no controle de qualidade. Em contrapartida, não é recomendada a produção de uma quantidade muito grande, a fim de que se mantenha o controle das proporções. Também é necessária uma boa gestão de processos.

Da idealização de uma cor, passando pela criação, fabricação até o seu lançamento no mercado, para uso profissional, cada etapa deve ser rigorosamente analisada e acompanhada; pode-se levar anos para que se chegue ao resultado desejado, só então uma cor deverá ser lançada. No Brasil, a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) é a responsável pela regulamentação e determinação de como deve ser executado cada processo, tanto do rótulo quanto da pesquisa científica dos componentes da fórmula etc.

Ingredientes

Vamos entender agora alguns ingredientes básicos das tintas de dermomicropigmentação, para que o dermomicropigmentador possa escolher acertadamente entre as inúmeras marcas no mercado brasileiro a que melhor atenda às suas expectativas. Lembrando que essa escolha é pessoal.

Água

- Água: na Química, a água é considerada o solvente universal, por sua capacidade de solubilizar praticamente tudo que existe. Na fabricação da tinta, não



se pode utilizar qualquer tipo de água; para isso, dispomos de vários tipos química e/ou fisicamente tratados. Temos a água destilada, que é a mais conhecida, obtida por meio de um processo de destilação em que a água é aquecida para que se torne vapor, e este vapor seja recolhido em uma condensadora e novamente volte ao estado líquido. Nesse caso, algumas substâncias contidas na água antes do processo não acompanham o vapor e, também, a água condensada (já destilada), assim resultando em uma água purificada. Temos também a água desmineralizada; como o nome sugere, livre de minerais por um processo de filtragem. A água deionizada também é uma água desmineralizada, obtida por processo de filtragem para a remoção de íons metálicos. Atualmente é utilizada a água que passe por todos esses processos, garantindo assim uma melhor *performance*; como a água é o símbolo da vida e de fato ela mantém os seres vivos, fazendo ela parte da tinta, também pode facilitar a contaminação da tinta por microrganismos, além de ser um dos elementos mais instáveis, podendo causar instabilidade na fórmula.

Glicerina

Glicerina é uma substância da função álcool em Química. É utilizada na formulação das tintas representando a parte oleosa. Facilita a solubilização de alguns pigmentos e corantes. Embora tenha aspecto sensório oleoso, a glicerina possui afinidade com a água, tendo a capacidade higroscópica de agregar a umidade. Pode ser utilizada em maior ou menor proporção. Quando utilizada em maior proporção, facilita o deslizamento da tinta e sua implantação. Tintas que contêm mais glicerina deslizam melhor, diminuindo o atrito das agulhas utilizadas nos dermatógrafos ou das lâminas do *tebori*, ao deslizarem sobre a pele. A glicerina torna a tinta fluida com certo teor de viscosidade. É segura para o consumo humano, podendo ser utilizada inclusive em alimentos. Por manter a umidade, diminui o ressecamento da tinta no batoque. Toda dermomicropigmentação desencadeia um processo inflamatório e, quanto maior o atrito, maior será a resposta da defesa do organismo. Sendo assim, se a tinta facilita esse deslizar, conseqüentemente irá diminuir esse processo, o que trará inúmeros benefícios ao resultado final do procedimento.

Outra vantagem é a viscosidade que diminui os riscos de espalhamento da tinta. O brilho das cores também fica mais evidente. Tintas com menos glicerina podem secar facilmente ou decantar, separando os pigmentos usados na mistura.

Álcool isopropílico

O álcool isopropílico possui excelente função conservante com baixo risco de toxicidade, mantendo a esterilidade da tinta pelo prazo de validade depois de aberta. Por se tratar de um agente conservante, significa que tem propriedade bactericida.



Sendo assim, ele é utilizado com certo grau de parcimônia, visto que sua função é eliminar qualquer forma de vida que entre em contato com a tinta após a abertura do frasco. Essa barreira garante uma proteção, mas, ao mesmo tempo, não deve ser muito forte, pois, se fosse, poderia causar a morte das células da pele; portanto, depois de aberto o frasco, o seu conteúdo possui validade limitada. É importante lembrar que o álcool evapora com facilidade, por isso, para manter a esterilidade no prazo estabelecido e a estabilidade da tinta, o frasco deve permanecer sempre bem fechado.

Propilenoglicol

O propilenoglicol também é um álcool e é utilizado em algumas marcas de tinta. Ele é miscível em água, álcool, cetona e éster. Atua como solvente para alguns pigmentos e também como conservante nas formulações. O propilenoglicol pode ser utilizado para estabilizar emulsões cosméticas. Estudos apontam que possui potencial alergênico médio-baixo, provavelmente por sua característica de permanecer por mais tempo ligado à formulação, ou seja, evapora mais lentamente. Quando usado dentro dos parâmetros legais, pode ser considerado seguro.

Obviamente excetuando-se os pigmentos, todos os componentes da tinta devem ser incolores para que não alterem o resultado final prometido na cartela de cores. Solventes e diluentes devem ser preferencialmente cristalinos e incolores.

Pigmento

O princípio ativo no caso das tintas é o pigmento em si. Apresentado na forma de um pó bem fino, pode ser classificado quimicamente como orgânico e inorgânico. Antigamente, essa classificação foi mal-interpretada, causando contradição em algumas informações.

Tudo o que é orgânico até então era considerado natural ou extraído da natureza, fato esse que até certo ponto era verdade, porém, com o crescimento e avanço tecnológico, ficou inviável a produção de pigmentos orgânicos usando apenas fontes naturais. Reproduzidos em laboratório graças ao avanço da química orgânica, pigmentos e



Figura 1



corantes podem agora ser reproduzidos quimicamente, e chamamos estes de pigmentos sintéticos. Continuam orgânicos em sua propriedade química, no entanto, não são mais extraídos da natureza.

Pode-se dizer que o pigmento orgânico mais famoso na nossa profissão é o *carbon black*, obtido por meio da queima de matéria orgânica que resulta em uma espécie de fuligem a ser altamente purificada.

Antigamente se falava que pigmentos orgânicos causavam muita alergia, o que de fato acontecia, visto que o corpo humano entendia que aquela substância havia sido produzida por um outro organismo. Com o avanço tecnológico para sintetizar tais pigmentos foi possível isolar os radicais que mais expressavam reação alérgica. Atualmente, tanto os pigmentos orgânicos quanto os inorgânicos passam por rigorosos processos de purificação.

Os pigmentos inorgânicos ainda são produzidos explorando o extrativismo mineral, uma vez que não é possível sintetizar o ferro nem o titânio. Ainda assim podemos acelerar as reações para conseguirmos os óxidos de ferro e o dióxido de titânio, utilizados amplamente na fabricação das tintas. Pode-se dizer que os pigmentos inorgânicos também são sintéticos, uma vez que, em sua forma natural, possuem muitas impurezas ligadas a eles, chamadas metais pesados, sendo o mais famoso o chumbo.

A maior diferença entre orgânicos ou inorgânicos está na presença do carbono; os pigmentos inorgânicos não possuem carbono na sua composição.

Sendo orgânico ou inorgânico, esse pó é tão fino que é praticamente impossível determinar visualmente a olho nu ou ao simples toque o tamanho de suas partículas. Atualmente, os pigmentos passam pelo processo de micronização, o que permite que as partículas fiquem em tamanho e forma mais uniforme, garantindo resultados melhores. Porém, é um método mais caro e nem toda tinta possui esse recurso. A micronização do pigmento traz inúmeros benefícios; um deles é facilitar o implante, permitindo um toque suave que vai diminuir muito o processo inflamatório e garantir uma maior fixação. Esses resultados garantem uma alta *performance* tanto para profissionais experientes quanto para quem está começando agora. Economicamente uma vantagem que deve ser levada em conta é que essas tintas podem ser utilizadas tanto com dermógrafo quanto com lâminas do indutor manual.

É necessário entender que a partícula de um pigmento pode ser formada por inúmeras moléculas agrupadas, por isso não se pode dizer que tal pigmento tem molécula maior ou menor, na medida em que, na forma de pó fino, eles teriam praticamente todos o mesmo tamanho. Sua forma, porém, é o que permite que seus reflexos luminosos sejam mais ou menos vibrantes.

Além da classificação entre orgânico e inorgânico, há também pigmentos hidrofílicos e hidrofóbicos. Os pigmentos hidrofílicos possuem afinidade com a água, e os hidrofóbicos possuem aversão à água, no entanto, essa informação



tão discutida nos dias de hoje é importante no processo de fabricação quando escolhemos quais pigmentos devem fazer parte da mistura. Uma vez pronta a tinta, essa informação não possui relevância para o implante no momento de o profissional implantar na pele de suas pacientes.

A fotodegradação é outro fator que deve ser levado em conta na hora das misturas, visto que as tintas devem manter sua cor e uniformidade sem grande alteração ou variação, mesmo quando expostas à radiação ultravioleta. Para isso, o fabricante deve levar em conta que os pigmentos utilizados na fabricação de uma tinta possuam o tempo de fotodegradação semelhante.

Classificação quanto à forma: os pigmentos apresentam formas distintas em sua estrutura. Algumas partículas podem ser mais ou menos arredondadas, cúbicas, facetadas, prismáticas, dentre outras. Cada grupamento pode possuir diversas formas, e isso definirá se a cor conseguirá maior ou menor reflexão de luz.

Colour index

O Colour Index é um sistema de identificação internacional, como se fosse o registro de identidade daquela substância química e sua cor. Muitas substâncias, no caso dos pigmentos, foram utilizadas ao longo da história da humanidade para colorir artificialmente a pele de forma exógena. Há registro de mais de cinco mil anos. É importante saber que nem todas podem ser implantadas na pele com segurança. Durante muitos anos, o empirismo baseado nas tentativas, erros e acertos foi guiando o que temos hoje como base e conhecimento. Com estudo foi possível determinar quais grupos eram seguros para utilização na tatuagem e dermomicropigmentação. Atualmente, os CIs mais utilizados são os seguintes:

CI 77266 Preto

Podemos dizer que o pigmento orgânico mais famoso na nossa profissão é o *carbon black*, obtido por meio da queima de matéria orgânica que resultará em uma espécie de fuligem a ser altamente purificada.

CI 12475 Vermelho

O pigmento vermelho é largamente utilizado na fabricação de pigmentos para dermomicropigmentação, sendo uma cor extremamente vibrante, especialmente nas tintas para lábios.

CI 11741 Amarelo

O pigmento amarelo, por ser muito claro, necessita, na maioria das vezes, ser utilizado sempre que se desejar fabricar uma tinta clara, como, por exemplo, os marrons-claros para sobrancelhas, ou até mesmo os alaranjados; esses alaranjados também poderão servir de base para a criação de outras cores, sendo uma



das que mais sofrerão com a fotodegradação e, também, um tom extremamente luminoso. Na fabricação de pigmentos, algumas vezes ele depende da adição do branco (dióxido de titânio) para que fique menos transparente e possa ser revelado mais intensamente.

CI 77891 Branco (dióxido de titânio)

Atenção! Este é o pigmento que desperta grande preocupação por parte dos fabricantes quando ele chega ao consumidor final, pois seu uso indiscriminado por pessoas que não estejam preparadas pode causar problemas, mesmo assim, todo ou quase todo profissional de dermomicropigmentação já usou, já viu alguém usar ou já ouviu falar, por ser muito conhecido.

Ele é encontrado em tintas com várias finalidades, porém sua concentração é maior nos pigmentos para utilização em dermomicropigmentação terapêutica, ou seja, as chamadas tintas para pele, aquelas que são usadas para cobertura ou camuflagem de vitiligo, acromias, hipocromias, aréolas mamárias, estrias, entre outras.

O que é um benefício para quem sabe usar, pode ser um problema para quem não está preparado. A duração dessa tinta no organismo é infinitamente superior à maioria de qualquer uma das outras.

Anvisa

Até poucos anos atrás havia somente pigmentos importados ilegalmente e isso era o que existia no mercado, alguns de péssima qualidade e alguns de tão boa qualidade que era impossível que nós brasileiros fabricássemos algo tão bom. Hoje temos várias fábricas nacionais que fabricam seus pigmentos, e a nossa meta deverá sempre ser a de fabricar a melhor tinta do mundo, pois é isso que trará divisas e benefícios para todos de ponta a ponta – pesquisadores, fabricantes, profissionais, pacientes etc. Se quiser ser honesto consigo mesmo, utilize somente pigmentos aprovados pela Anvisa e siga as orientações do fabricante.



PMU-show

Palestrantes

RAPHAELLA BAHIA
Micropigmentadora



BÁRBARA MARCON
Micropigmentadora



Young Lips 3D

Lábios



[Raphaella Bahia](#)

Introdução

Ao longo da vida, perdemos a coloração rosada/avermelhada, o volume e a tonicidade dos lábios; eles ficam mais ressecados e o “arco do cupido”, menos evidente. Ocorre uma diminuição das fibras de colágeno (que pode desempenhar diversas funções no corpo humano, como: manter as células dos tecidos unidas e fortalecê-las; é responsável pela cicatrização e/ou regeneração em caso de corte ou cirurgia; além disso, acredita-se ser responsável pelo envelhecimento humano³) e de elastina (substância albuminoide que constitui a maior parte do tecido elástico³), que também afetam os lábios. A aplicação de técnicas de micropigmentação pode devolver o colorido similar ao de uma boca jovem, proporcionando um efeito de volume para criar a ilusão de lábios mais firmes. Além disso, em mulheres maduras, facilita na hora de aplicar o batom, pois normalmente perdem o contorno mais definido que as jovens costumam ter. Dessa



Figura 1 Efeito Young Lips 3D.

forma, obtemos um colorido para o rosto e tiramos a atenção das rugas perilabiais (“código de barras”, linhas de expressão ao redor dos lábios, bastante comuns em mulheres maduras, especialmente nas fumantes). A técnica também funciona bem em mulheres jovens que desejam apenas revitalizar os lábios, devolvendo a cor rosada, sem deixar o aspecto de batom.



Resultados



Figura 2 Antes e depois em mulher jovem com perda natural da coloração.



Figura 3 Antes e depois em mulher madura, que já havia feito outra micropigmentação há muitos anos.



Figura 4 Antes e depois em mulher madura.

Técnica

Consiste em fazer o contorno mais fino possível, em alguns casos praticamente imperceptível. Preenchimento com efeito *dégradé* ou gradiente de cor, para obter efeito tridimensional. As tintas (pigmentos) mais utilizadas são as rosadas, avermelhadas e alaranjadas. Em casos específicos, utiliza-se tinta bege ou branca para iluminar ao redor dos lábios. As agulhas mais indicadas são as de uma ponta, de três pontas *slope*, de cinco pontas *slope*, podendo ser utilizada até a de nove pontas Magnum, dependendo do efeito que se deseja.



Aplicação da técnica



Figura 5 Executando o procedimento com dermógrafo.

Passo a passo da técnica



Figura 6 Passo a passo da técnica de micropigmentação em lábios. Artista Jader Mattos, 2017.



Referências

1. CALHEIROS, Léo; DUARTE, Sidney et al. Micropigmentação sem mistérios. v. 1. Rio de Janeiro: 2016.
2. GISBERT, Mario; ORTEGA, Amparo; HOFFMANN, Holger. Micropigmentación: tecnología, metodología y práctica. Espanha: 2014.
3. <<http://clinicaplenna.blogspot.com.br/2014/03/aumento-dos-labios-dr.html>>. Acesso em: 19 jan. 2017.
4. <https://www.google.com.br/search?q=degrad%C3%AA&espv=2&biw=1511-&bih=735&source=lnms&sa=X&ved=oahUKEwikmcG-mM3RAhXFEpAKHQf4AvwQ_AUIBSgA&dpr=0.9#q=juventude+significado>. Acesso em: 19 jan. 2017.
5. <<http://www.dicionarioinformal.com.br/significado/elastina/14955/>>. Acesso em: 26 jan. 2017.
6. <<http://www.dicionarioinformal.com.br/col%C3%A1geno/>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

Magic Lips

A Magia dos Lábios



[Bárbara Marcon](#)

Introdução

O batom é o item de maquiagem preferido por mulheres do mundo todo. Ele se tornou uma arma de inspiração e sedução para as mulheres, Como disse a escritora Mary Tannem ao “New York Times”, em 2001, “batons talvez sejam melhores que o (antidepressivo) Prozac”.

Pois ele é o item que nos faz sentirnos seguras, confiantes e PODEROSAS, a final qual mulher não gosta de se sentir assim?

Estamos em uma década de mulheres fortes e independentes. Porem com a correria do dia a dia, nos falta tempo de nos maquiarmos, e mesmo assim, ainda nos sobra tempo para conquistar o MUNDO!

Por isso com o passar dos anos a micropigmentação labial, vem crescendo para facilitar nosso dia a dia, e nos deixar mais bonitas.

Micropigmentação labial

A micropigmentação labial é um procedimento que tem como função, colorir os lábios, corrigir assimetria, cobrir cicatrizes e falhas.

Por isso desenvolvi minha técnica Magic Lips baseado na necessidade das minhas clientes.



Os homens têm recorrido cada vez mais a novos recursos estéticos, dentre eles a micropigmentação.

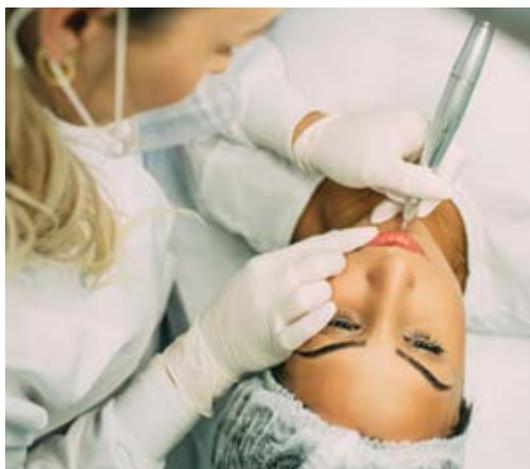


Figura 1



Figura 2

Técnica

A técnica Magic Lips tem como função, deixar os lábios definidos, mas com muita naturalidade.

Desenho

Deve-se desenhar primeiramente o arco do cupido, arredondados e simétricos, logo após deve ser desenhado a parte central do lábio inferior e para finalizar as bordas, a onde devemos tomar muito cuidado para não deixar o lábio com aspecto de caído.

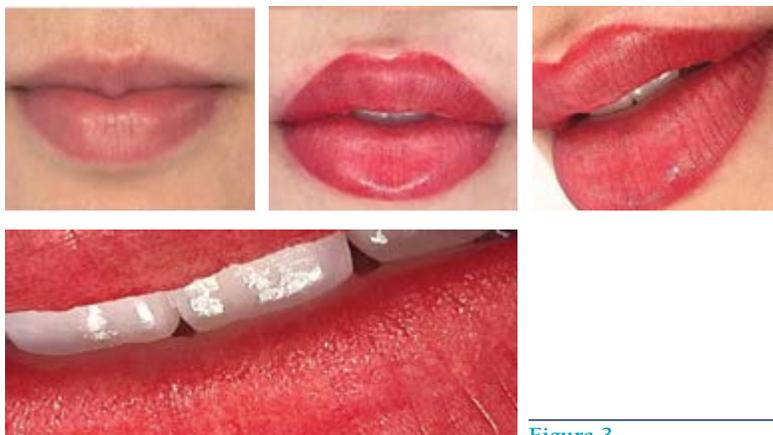


Figura 3



Figura 4

Pigmento

O pigmento que utilizo é orgânico, a base de carbono e hidrogênio, biocompatível a fisiologia humana, o que torna a aceitação melhor no organismo, causando menos trauma.

Ângulo x Profundidade

A profundidade da agulha deve ser aproximadamente 0,03mm para dentro da epiderme, fazendo com que o pigmento fique superficial, com movimento pendular, e o ângulo a 90°.

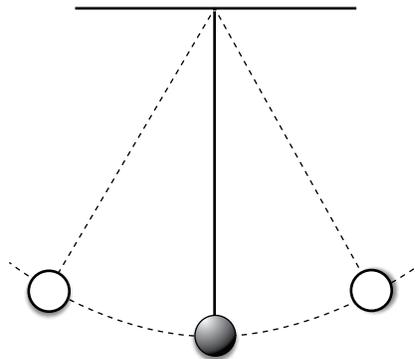


Figura 6

Dermógrafo

O aparelho é muito importante para executar um bom trabalho e obter bons resultados.

O dermógrafo que utilizo é um aparelho com Nanotecnologia alemã desenvolvido com alta precisão, velocidade e segurança.



Agulhas

- 1 ponta
- 3 pontas

Processo de cicatrização

Os cuidados nos próximos 7 dias são fundamentais para uma boa cicatrização. Por isso a cliente deve manter a região sempre hidratada, com óleo de bases vegetais.

Somente após 30, 60 ou até 90 dias a cicatrização estará completa, e isto irá depender de cada organismo.

Resultados

A



B



Figura 5 (A) Processo antes, depois e cicatrização; (B) Processo antes, depois e cicatrização

Considerações Finais



[ANA CLAUDIA PETKEVICIUS](#)
Coordenadora Científica dos
Congressos de Estética do
Grupo *Estética In*

Como é gratificante concluir uma obra deste nível contando com o apoio intelectual de grandes mestres do setor da beleza.

Palavra a palavra escrita por profissionais que acreditam na força do conhecimento. Ter o privilégio de reunir estes nomes é para poucos. Todos nós do Grupo *Estética in*, agradecemos pela atenção, pelo empenho e dedicação de todos os coautores.

Estes mestres são verdadeiros pesquisadores e é muito nobre da parte deles dividirem conosco seus estudos científicos.

Seguir os passos de pessoas que conquistam diariamente o sucesso profissional é um verdadeiro elixir que estimula as novas estrelas do setor.

O sucesso é algo que não se ganha, ele é conquistado quando a sinceridade, humildade e perseverança moram dentro de nós.

Minha eterna gratidão.

Até 2020 com muita positividade e esperança.

Sucesso sempre!

RIO

Bahia da Guanabara



“A gente passa, a gente olha,
a gente para e se extasia”

Carlos Drummond de Andrade

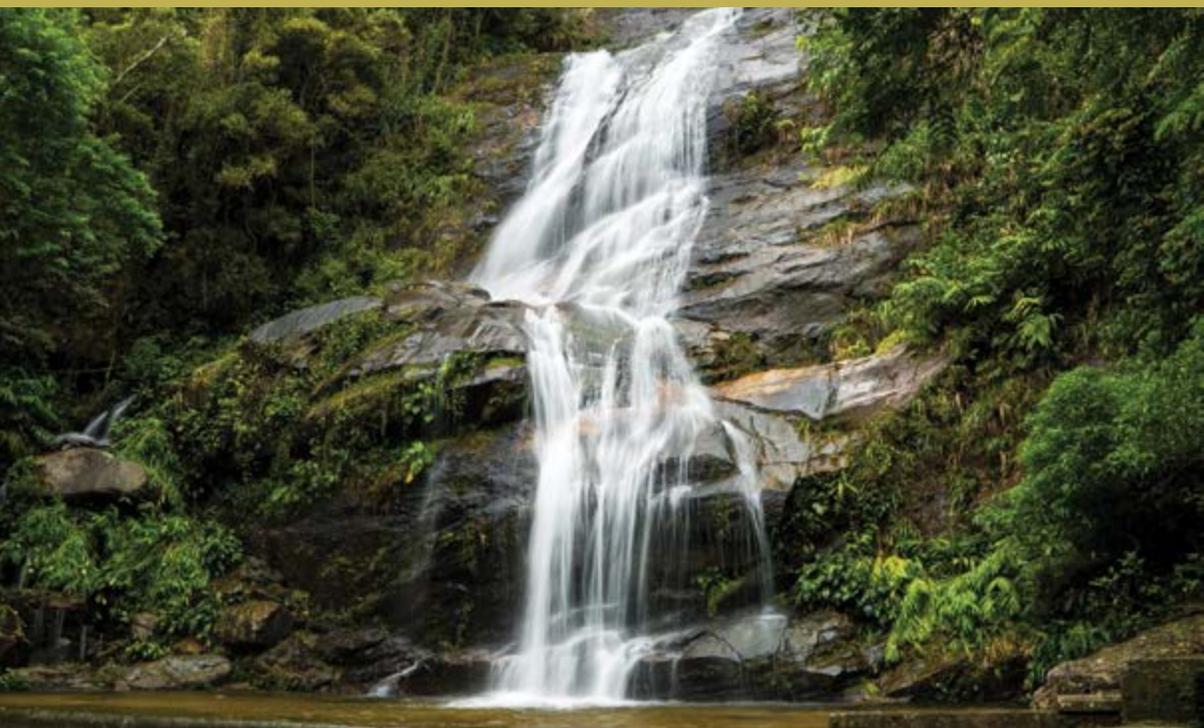


O passeio liga o Centro
a Santa Teresa, passando
pelos Arcos da Lapa.

Bonde de Santa Teresa



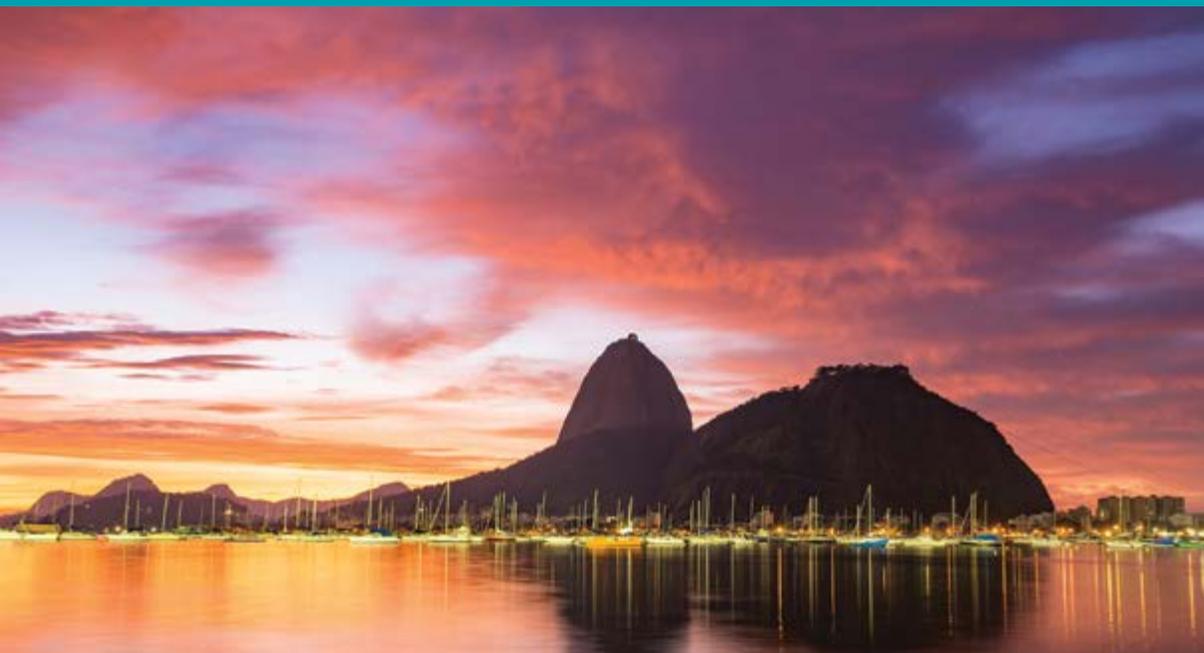
Cachoeira da Tijuca



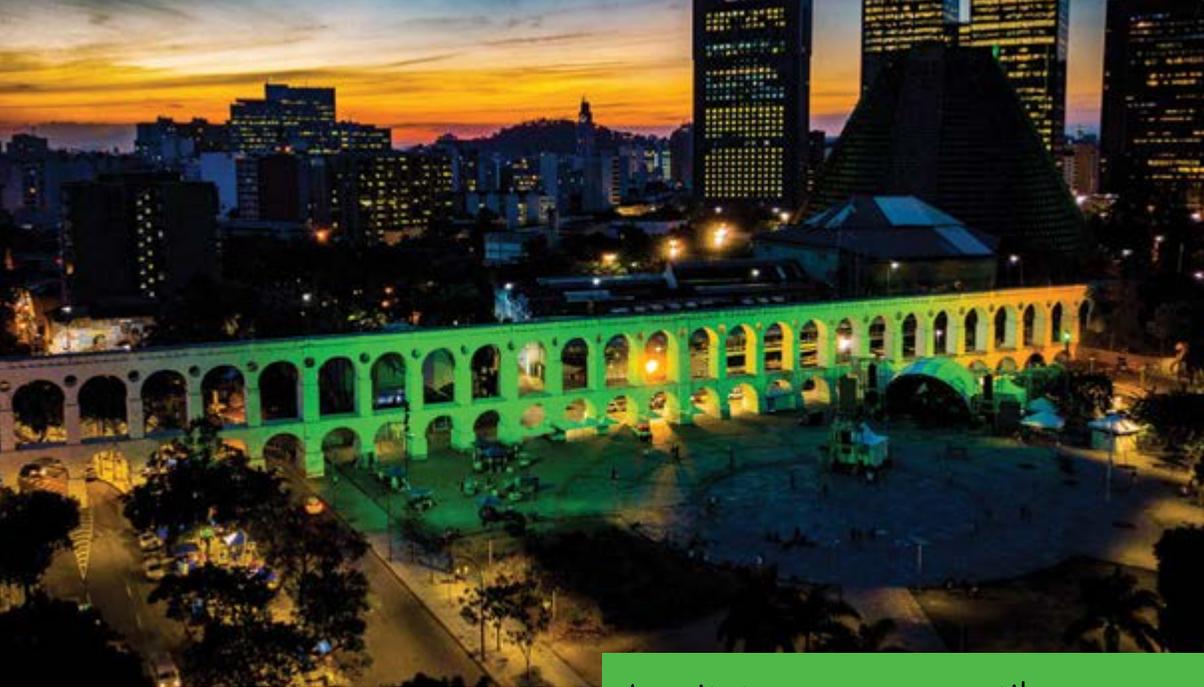


A escadaria que dá acesso às Prainhas do Pontal do Atalaia parece levar ao paraíso. Do alto do morro, o que se vê é um cenário paradisíaco

⋮ Pontal de Atalaia,
⋮ Arraial do Cabo



Um dos cartões-postais mais belos do Rio ⋮ Pão de Açucar

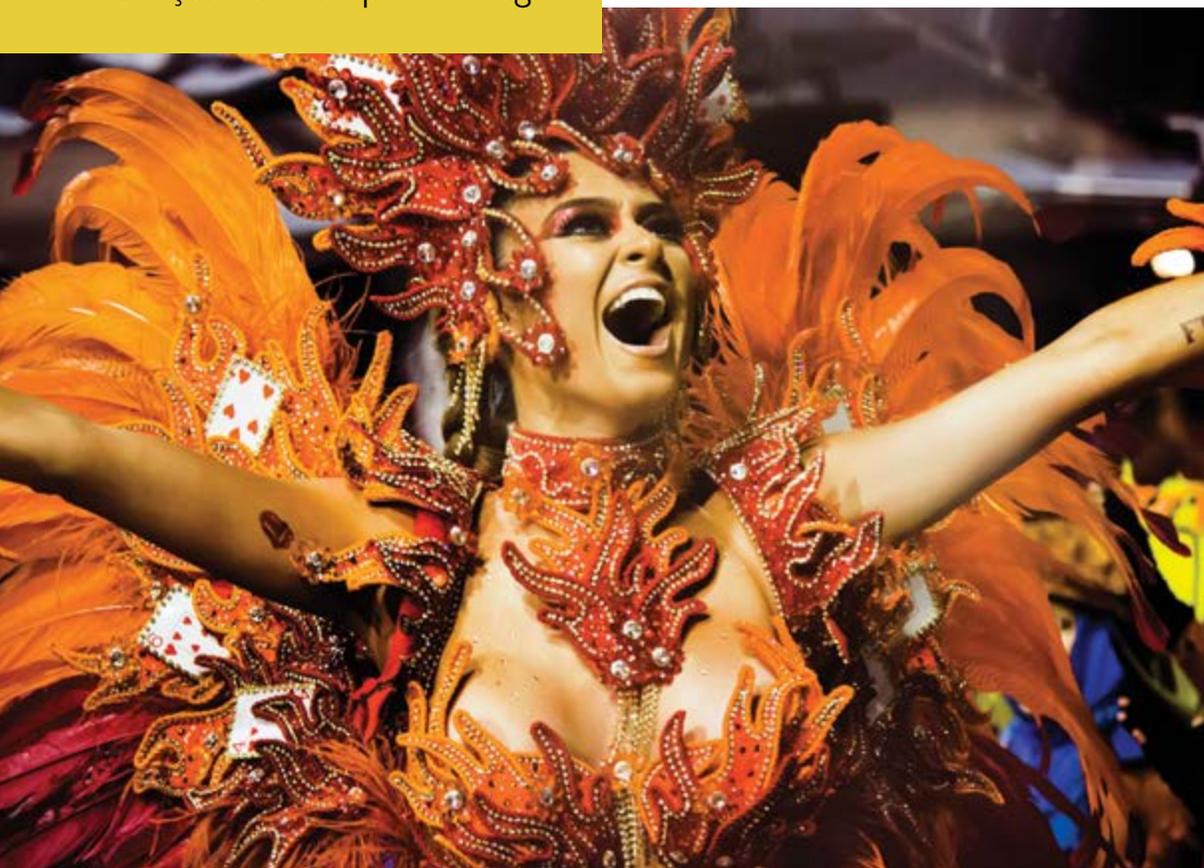


Arcos da Lapa

Arquitetura conserva estilo do período colonial

Braços abertos para a alegria!

Carnaval



“Os métodos de aquecimento de contato requerem, por definição, contato entre o agente terapêutico e os tecidos. As mudanças na temperatura são resultado da transferência de calor por condução; a oscilação ou vibração resultante de íons ou moléculas, ou de ambos, dá origem ao aquecimento. O aquecimento dos tecidos mais profundos é devido à condução dentro dos próprios tecidos assim como à convecção através dos fluídos.”

Ricco Porto

“O mecanismo de ação deste sistema é explicado através da concentração de energia mecânica em uma mola interna. Ela impulsiona o êmbolo da ampola e faz a solução passar por um o estreito orifício com 0,15 milímetros de diâmetro (Mika-Comfort-intm. 2017). Este mecanismo fornece pressão necessária para transferir energia para a solução, convertida em um jato penetrante sem agulha (Gozdemir et al. 2016).”

Dr. Rafael Ferreira

“Borda do vermelhão seco ou linha branca do lábio superior: zona de transição entre submucosa e pele, onde se realiza o contorno e definição dos lábios. Uma zona limite para pigmentação, ou seja, indica-se alerta na decisão de sair fora da borda para obter resultados de aumento de lábios.”

Andréa Martins e Márcia Martins

“Foi no Estética in que tive a oportunidade de conhecer outros profissionais com expertises incríveis, pois nele me foi apresentado um universo de possibilidades, conheci os mestres no mundo da Micropigmentação e entendi que não estava sozinho na busca pelo conhecimento, que antes era limitado.”

James Olaya