

FACULDADE SENAC BLUMENAU
Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética

Bruna Hank
Rubia Cavilha

**ASSOCIAÇÃO DE MICROCORRENTES E MICROAGULHAMENTO À VITAMINA
C NO CLAREAMENTO DO MELASMA**

Blumenau
2020

Bruna Hank
Rubia Cavilha

**ASSOCIAÇÃO DE MICROCORRENTES E MICROAGULHAMENTO À VITAMINA
C NO CLAREAMENTO DO MELASMA**

Trabalho apresentado à Faculdade Senac Blumenau como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Estética e Cosmética.

Orientador: Especialista Daniela Bernart Lenzi

Blumenau
2020

Ficha de identificação da obra

H241a Hank, Bruna.
Associação de microcorrentes e microagulhamento à
vitamina C no clareamento do melasma / Bruna Hank
[e] Rubia Cavilha. – 2020.
28 f. : il. color.

Orientadora: Daniela Bernart Lenzi
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) –
Faculdade Senac Blumenau, Curso Superior de Tecnologia em
Estética e Cosmética, 2020.

1. Estética – Beleza. 2. Microagulhamento.
3. Vitamina C – Melasma. I. Faculdade Senac
Blumenau. II. Cavilha, Rubia. IV. Título.

CDD 22. ed.: 646.72

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Sandra Cristina da Silva, Msc – CRB 14/945



Creative Commons - **Atribuição-NãoComercial CC BY-NC**

Bruna Hank
Rubia Cavilha

**MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO A MICROCORRENTES COM VITAMINA
C NO CLAREAMENTO DE MELASMA**

Trabalho apresentado à Faculdade Senac Blumenau como
requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em
Estética e Cosmética.

Orientador: Especialista Daniela Bernart Lenzi

Banca:

Especialista Daniela Bernart Lenzi (Orientador)

Dr. Diego Pasqualini–Faculdade Senac Blumenau

Especialista Paula Gabriela Duarte–Faculdade Senac Blumenau

RESUMO

O presente trabalho está vinculado à conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética da Faculdade SENAC/SC Blumenau. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo caso clínico. Tem como objetivo: combinar recursos de tratamentos estéticos para clareamento do melasma em voluntária do sexo feminino. Desta forma, para o melhor desenvolvimento do trabalho foram eleitos os seguintes objetivos específicos: elaborar plano de tratamento estético e cosmético associando microcorrentes, microagulhamento e vitamina C; executar o plano definido; verificar o resultado obtido através da associação das técnicas estéticas. O melasma é um tipo de hiperpigmentação cutânea, onde fototipos mais altos têm mais dificuldade no tratamento, pois o melanócito produz um excesso do pigmento. O microagulhamento para foi o método selecionado por gerar múltiplas micropuncturas, facilitando o *drug delivery*, gerando maior penetrabilidade do ativo despigmentante. A microcorrentes melhora a microcirculação cutânea, melhorando a nutrição e oxigenação tecidual. Já a vitamina C, reduz a visibilidade do pigmento existente na pele, ajudando a regular o excesso de melanina na pele. Para aprofundar o conhecimento em relação à cliente, seus hábitos e estilo de vida, foram utilizados como método de coleta de dados um questionário de perguntas abertas e fechadas padronizado pela instituição de ensino. Como suporte teórico, foram utilizados artigos científicos, livros da área, revistas técnicas, trabalhos desenvolvidos por outros autores, contemplando assim os objetivos deste trabalho.

Palavras-chave: Microagulhamento 1. Microcorrentes 2. Vitamina C 3. Melasma 4.

ABSTRACT

This work is linked to the conclusion of the Higher Course in Technology in Aesthetics and Cosmetics at Faculdade SENAC/SC Blumenau. This is a qualitative research of the clinical case type. It aims to: combine resources of aesthetic treatments for whitening melasma in a female volunteer. Thus, for the best development of the work, the following specific objectives were chosen: to elaborate an aesthetic and cosmetic treatment plan associating microcurrents, microneedling and vitamin C; execute the defined plan; verify the result obtained through the association of aesthetic techniques. Melasma is a type of skin hyperpigmentation, where higher phototypes have more difficulty in treatment, as the melanocyte produces an excess of pigment. The microneedling was the method selected for generating multiple micropunctures, facilitating drug delivery, generating greater penetrability of the depigmenting asset. Microcurrents improve skin microcirculation, improving nutrition and tissue oxygenation. Vitamin C reduces the visibility of the pigment in the skin, helping to regulate excess melanin in the skin. To deepen the knowledge about the client, her habits and lifestyle, an open and closed questionnaire standardized by the educational institution were used as a data collection method. As theoretical support, scientific articles, books on the area, technical magazines, works developed by other authors were used, thus contemplating the objectives of this work.

Keywords: Microneedling 1. Microcurrents 2. Vitamin C 3. Melasma 4.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	OBJETIVOS	9
1.1.1	Objetivo geral	9
1.1.2	Objetivos específicos	9
1.2	JUSTIFICATIVA	9
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
2.1	SISTEMA TEGUMENTAR	10
2.1.1	Melanogênese	11
2.2	MELASMA	11
2.3	MICROAGULHAMENTO	12
2.4	MICROCORRENTES	13
2.5	VITAMINA	13
3	METODOLOGIA	15
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	17
4.1	PLANO DE TRATAMENTO	17
4.2	RESULTADOS OBTIDOS	18
4.2.1	Fotodocumentação	18
4.2.2	Avaliação visual e palpatória	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
	REFERÊNCIAS	22
	ANEXO A – FICHA DE AVALIAÇÃO	2323
	ANEXO B – CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM	26
	ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	27

1 INTRODUÇÃO

Em tempos em que a comunicação baseia-se na imagem pessoal, torna-se difícil não perceber a importância que ela exerce sobre o bem-estar das pessoas. Os problemas emocionais e psicológicos, muitas vezes, são causados pela visibilidade das manchas na pele, afetando os relacionamentos, gerando uma preocupação maior na vida social, pessoal e profissional.

Todos os fototipos podem desenvolver o melasma que é um tipo de hiperpigmentação cutânea, porém, fototipos mais altos têm mais dificuldade no tratamento, pois o melanócito é influenciado por muitos fatores, facilitando o excesso de produção de pigmento.

O melasma é predominante na face, região malar, frontal, lábio superior, mento e região mandibular, o melasma acomete sobre tudo as mulheres e eventualmente os homens, sendo mais prevalente em indivíduos de fototipos altos. São classificados em epidérmico, dérmico, misto ou inaparente. Sua localização tem grande importância para definir as escolhas para o tratamento.

O microagulhamento foi o método selecionado por gerar múltiplas micropuncturas, facilitando o *drug delivery*, gerando maior penetrabilidade do ativo despigmentante. A técnica de microagulhamento também propõe o estímulo da produção de colágeno. Indicado para aplicação de ativos, rejuvenescimento, tratamento de rugas, linhas de expressão, estrias, flacidez e outros. Quando comparado a outras técnicas mais ablativas, o microagulhamento é escolhido devido ao seu baixo custo.

A microcorrentes melhora a microcirculação cutânea, levando mais nutrição e oxigenação para os tecidos. Para Agne (2011), a microcorrentes tem a capacidade de fazer o aumento de ATP (energia celular) de 300 para 500%, além de aumentar o transporte através das membranas e de aminoácidos em 30 a 40%, tendo resultados positivos para a produção de fibroblastos e alinhamento das fibras de colágeno.

A vitamina C na atualidade, tem sido muito utilizada na área da estética pois reduz a visibilidade do pigmento existente na pele, ajudando a regular o excesso de melanina.

“O ácido ascórbico estimula a formação do colágeno através da biossíntese de fibras colágenas, pois ela é um cofator fundamental na hidroxilação da prolina e lisina, aminoácidos essenciais para a estrutura, manutenção e função do colágeno.” (NEGRÃO, 2017, p. 218).

Planejar um tratamento estético que gere resultados satisfatórios ao cliente, requer habilidades do profissional em diagnóstico e nas tecnologias cosmecêuticas disponíveis no mercado.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Combinar recursos de tratamentos estéticos para clareamento do melasma em voluntária do sexo feminino.

1.1.2 Objetivos específicos

Elaborar plano de tratamento estético e cosmético associando microcorrentes, microagulhamento e vitamina C;

Executar o plano de tratamento definido;

Verificar o resultado obtido através da associação das técnicas estéticas.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante do aumento do número de pessoas que desenvolvem o quadro de hiperpigmentações, além das alterações psicológicas e de imagem decorrentes da mesma, esta pesquisa busca uma forma de atenuar coloração do melasma, atuando no seu controle, utilizando terapias estéticas (microagulhamento e microcorrentes) e cosméticas (vitamina C), contribuindo para minimizar as alterações inestéticas da voluntária – melasma, contribuindo para sua autoestima, bem como para melhora da qualidade da pele.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SISTEMA TEGUMENTAR

Para Draelos (2012), nossa pele faz conexão entre corpo e o ambiente. Divide-se em três camadas: epiderme, derme e hipoderme ou tela subcutânea.

“A epiderme, de origem ectodérmica, é um epitélio de revestimento estratificado e pavimentoso, ou seja, é constituído por várias camadas de células que vão se achatando à medida que se tornam mais superficiais.” (KEDE; SABATOVICH, 2015, p. 4). É organizada em 5 camadas distintas e possui cinco tipos de células, dentre elas os queratinócitos, sendo importante na função constante de renovação da pele. (BORGES; SCORZA, 2016).

Outras duas células associadas são: células de Langerhans, tem função no sistema imunológico, protegem a pele de agentes externos e as células de Merkel, que possuem função sensorial com maior quantidade nas palmas das mãos e plantas dos pés. (BORGES, SCORZA, 2016).

Segundo Maio (2011) na camada basal ou estrato germinativo, as células se multiplicam de forma muito intensa, gerando um ciclo de renovação da pele, acontece a cada 20 a 30 dias. Na camada espinhosa as células se tornam achatadas, e se organizam em 8 a 10 camadas. A camada granulosa contém de 3 a 5 camadas de queratinócitos, que entram na fase de apoptose ou morte celular. (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

A camada lúcida possui este nome devido sua transparência, as células não possuem mais núcleos, é observada em áreas mais espessas como plantas dos pés e palmas das mãos (MAIO, 2011). Por último, chamada de camada córnea ou estrato córneo, é a camada que mais contém células de queratinócitos sobrepostas, podendo variar sua espessura com 50 ou mais camadas de células, de acordo com o tipo de pele. (TORTORA; DERRICKSON, 2016).

Os melanócitos situados na camada basal produzem melanina, que é um pigmento de cor acastanhada, que protege as células de danos causados pela radiação do sol absorvendo uma parte destes raios ultravioleta. Já as diferentes tonalidades de pele ocorrem devido a quantidade de melanina produzida. (KEDE, SABATOVICH, 2015).

A derme é uma camada mais profunda logo abaixo da epiderme, altamente vascularizada e inervada. Possui células que desempenham a sustentação da pele, os fibroblastos, que produzem fibras de colágeno e elastina. (BORGES; SCORZA, 2016). De acordo com Habif (2012) a derme possui dois tipos de camadas, a reticular e papilar.

A camada superficial, ou papilar, formada por tecido conjuntivo propriamente dito do tipo frouxo e localizada imediatamente abaixo da epiderme; e a camada reticular, ou profunda, composta de tecido conjuntivo propriamente dito do tipo denso não modelado. (BORGES; SCORZA, 2016, p. 25).

“A hipoderme, ou panículo adiposo é a camada mais profunda da pele, a qual apresenta espessura variável. A vascularização do tecido adiposo é grande nutrindo todo o conjunto de adipócitos. (LEORNARDI, 2008, p. 19)”.

Segundo Borges; Scorza (2016) a hipoderme está logo abaixo da derme, sendo a camada mais interna. Constituída de tecido conjuntivo frouxo, funciona como isolante térmico protege os órgãos contra traumas externos e reserva de energia. Na hipoderme também é encontrado as células adiposas depositadas entre as fibras.

2.1.1 Melanogênese

É o processo de formação da melanina, que ocorre dentro dos melanócitos através do aminoácido tirosina, que se transforma em dopa e após dopaquina ocorrendo através da reação de oxidação, estimulada pela luz solar e pela enzima tirosinase. Neste processo surge a feomelanina (pigmento avermelhado) e a eumelanina (pigmento escurecido). (LEONARDI, 2008).

“A melanogênese é um processo multirregulado, tendo influência de diversas moléculas, que atuam em várias etapas, desde a transição das enzimas da melanogênese, como tirosinase e TRPs, até o processo de dendrificação e transferência dos melanossomas para os queratinócitos. (HARRIS, 2003, p.49).”

Os melanócitos são encontrados na junção dermoepidérmica, possuindo ligação com os queratinócitos. É possível visualizar sua ação quando a pele é exposta a luz ultravioleta, ou devido a estímulos hormonais, observando-se a alteração do pigmento. (MAIO, 2011).

Dentro desta complexa cadeia, diante da quantidade de reações químicas que ocorrem mais melanina é produzida e encaminhada aos queratinócitos. (BORGES; SCORZA, 2016).

2.2 MELASMA

“O melasma é uma entidade patológica pertencente ao grupo das discromias, representando uma importante causa de visita dos pacientes aos consultórios dermatológicos.” (KEDE; SABATOVICH, 2015, p. 407).

Segundo Lyon; Silva (2015) melasma é uma hipermelanose adquirida caracterizada pela presença de máculas irregulares, em geral bilaterais e simétricas, de cor acastanhada, que ocorrem em áreas de pele expostas a radiação ultravioleta (RUV).

Constituem fatores predisponentes: predisposição racial ou familiar, RUV, uso de anticoncepcionais hormonais e gravidez. O exame pela luz de Wood torna possível classificar o melasma em quatro tipos: epidérmico (70%): à luz de Wood, a cor torna-se mais acentuada. Neste tipo, a melanina está depositada na epiderme, na camada basal e suprabasal; Dérmico (10 a 15%): à luz de Wood, há acentuação ou nenhuma alteração de cor. A melanina está depositada na epiderme e na derme superficial e profunda; Misto (15 a 20%): existem áreas em que ocorrem acentuação e áreas de acentuação da cor. Inaparente, as manchas, visíveis a luz do dia, torna-se inaparentes à luz de Wood. (LYON; SILVA, 2015, p. 101).

“O melasma (do grego; ‘mancha negra’) é uma hiperpigmentação marrom-clara ou marrom-escura adquirida, que surge nas áreas expostas, mais frequentemente na face, e que resulta da exposição a luz solar. (WOLF, 2015, p. 293)”.

A exposição excessiva ao sol se torna prejudicial, ela emite a radiação UV que ainda é o principal desencadeador da desordem hipermelanótica, depois segue uma parcela de pacientes com outros fatores como as alterações hormonais e endocrinológicas. (MAIO, 2011).

2.3 MICROAGULHAMENTO

Técnica que utiliza um aparelho chamado *roller*. Sua composição pode ser em cabo de policarbonato e ABS, com microagulhas presas num rolo, apresentando material em aço inoxidável ou titânio. (NEGRÃO, 2017). Borges (2016) relata resultados eficazes através desta forma de tratamento, em discromias, rugas, cicatrizes e outros.

Além disso, o microagulhamento pode ser utilizado para *drug delivery*, que consiste na aplicação do ativo na superfície da pele, que vai penetrar com mais facilidade através das microperfurações. Em indivíduos com melasma, pode ser aplicado o ativo despigmentante após o procedimento, como a vitamina C. (KEDE, SABATOVICH, 2015).

A técnica possui indicações para rejuvenescimento, flacidez, estrias, hiperpigmentações e cicatrizes. É contraindicado para aplicações em verrugas, câncer de pele, queloides, tecidos não íntegros. (NEGRÃO, 2017).

De acordo com Borges e Scorza (2016) após o trauma sofrido através das microagulhas do *roller*, nossa pele ingressa no processo de autocura, passando por três etapas, primeiro a inflamação, após três dias entra na fase de proliferação e por último, a

remodelagem. São geradas novas células, os fibroblastos, e estas fazem o reparo das áreas lesionadas.

2.4 MICROCORRENTES

De acordo com Agne (2011) a corrente elétrica produzida pela microcorrente se aproxima da corrente biológica gerada pelo corpo humano.

“A microcorrente pode ser definida como um tipo de eletroestimulação que utiliza correntes com parâmetros de intensidade na faixa dos microamperes, e são de baixa frequência, podendo apresentar correntes contínuas ou alternadas.” alternadas. “(BORGES, 2010, p. 203).Dentro da eletroterapia a microcorrentes é um tratamento de fácil aplicação e seguro, devido ao tipo de corrente elétrica disponibilizada. (AGNE, 2013).

Para Pereira (2017) a microcorrentes quando bem aplicada leva a pele a pequenos estímulos cuja atuação do processo metabólico ativa o intercambio dos nutrientes, elevando a produção de ATP, ou seja energia das células, contemplando sua biorregeneração.

As contraindicações são raras, como a presença de marca-passo cardíaco e epilepsia. O uso em um paciente com câncer pela possibilidade de estimular as células neoplásicas é questionável. O *FDA*, não tem nenhuma informação sobre a segurança de uso durante a gravidez. (AGNE, 2013 p. 94).

Segundo Borges (2010) a ATP (adenosina trifosfato) fornece a energia necessária para transporte de minerais vitais para a célula, tanto para dentro como fora, esse aumento da energia melhora o transporte de aminoácidos através da membrana, gerando novas proteínas e intensificando a síntese dessas, então quando a microcorrentes é programada entre 100 a 500 microamperes essa corrente produz aumento de ATP em até 500%, auxiliando no desenvolvimento de tecidos saudáveis.

2.5 VITAMINA C

“Conhecida também como ácido ascórbico, neutraliza os radicais livres, ajuda a conservar a vitamina E, estimula a produção de colágeno e dependendo da sua concentração, pode clarear a pele.” (BORGES; SCORZA, 2016, p. 75).

A vitamina C de acordo com Lyon; Silva (2015) é um antioxidante encontrado principalmente em frutas cítricas. Mais conhecida como ácido ascórbico. Apresenta propriedades despigmentantes, interferindo na síntese de melanina por interação com os íons

de cobre no local ativo da tirosinase e redução da dopaquinona, que é responsável pela coloração dos pigmentos.

“O ácido ascórbico puro vetorizado no silício orgânico, atua combatendo os radicais livres e inibindo a melanogênese.” (LYON; SILVA, 2015, p. 99).

Para obter eficácia no uso da vitamina C, é necessário observar alguns detalhes em sua formulação e concentração, como pH à níveis inferiores a 3,5 e 20% de concentração para absorção da pele. (MAIO, 2011).

3 METODOLOGIA

Este trabalho apresenta-se como uma pesquisa de cunho qualitativo do tipo estudo de caso clínico.

Os aspectos essenciais da pesquisa qualitativa consistem na escolha adequada de métodos e teorias convenientes; no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas; nas reflexões dos pesquisadores a respeito de suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento; e na variedade de abordagens e métodos. (FLICK, 2009, p. 23).

Estudo de caso “é uma pesquisa médica e psicológica, referindo-se a análise minuciosa de um caso individual, explicativa de patologia”. (BARROS, 2007, p.112).

Para a coleta de dados foi aplicado um questionário, o qual é padronizado pela instituição de ensino, e apresentava perguntas abertas e fechadas. Utilizado como uma importante ferramenta de coleta dados, os questionários são usados como parte de muitas pesquisas e estudos. A utilização desse método favoreceu o conhecimento e entendimento da voluntária, de sua rotina e de suas queixas em relação a estética facial.

Nesta pesquisa, no primeiro contato foi realizada a avaliação da modelo incluindo entrevista, preenchimento da ficha de anamnese (ver anexo A), avaliação visual, palpatória e fotodocumentação.

A voluntária foi fotografada na posição sentada, nos planos frontal, lateral direito e lateral esquerdo, em ambiente bem iluminado, com plano de fundo não reflexivo preto, por uma câmera de celular, da marca *Xiaomi*, modelo *Redmi Note 8*, com 48 megapixels de resolução, sem *zoom* óptico. O celular estava posicionado à 20cm de distância da modelo e a 1,06 metros de altura do chão.

Voluntária M. E. C., de 35 anos de idade, apresentou na avaliação visual e palpatória fototipo I, pele mista, sua pigmentação é branca, com hiperpigmentações do tipo melasma, superfície da pele levemente áspera, áreas da face desidratadas (lateral do nariz, centro da testa, região periocular), tônus com leve flacidez na região do sulco nasogeniano, não possuía o hábito de usar o filtro solar diariamente. A ingestão de água é de 1,5 litros ao dia, faz 4 refeições ao dia. Tem um filho de 8 anos de idade, dorme bem e costuma fazer exposição ao sol.

Os materiais utilizados na pesquisa foram a Microcorrentes Liftron, da marca DGM Eletrônica Ltda com registro na Anvisa nº 80108300008, Kit cosmético Efeito Pele Nova, da marca Bioage com tecnologia *radiance bright C* com registro na Anvisa nº 2.03264-9,

composto pelos seguintes cosmeceuticos: Bio-Nano C Pré *Peeling* Clareador, Bio-Nano C *Peeling* Químico Clareador, Bio-Nano C Cápsulas de vitamina C pura, Bio-Nano C *Mask* Máscara Argilosa, Bio-Nano C *Radiance* 20% Gel-Creme Vitamina C Pura; *Derma Roller* da marca Smart GR, com 540 agulhas de 0,50 mm, com registro na Anvisa nº 81382050002 associado ao cosmeceutico Inducol *Skin C Prime* da marca Samana.

Os atendimentos foram realizados no turno da noite durante a Disciplina de Práticas Faciais, totalizando Nove sessões com duração média de 60 minutos, e serão supervisionados por professora da instituição SENAC, graduada em Fisioterapia e pós-graduada em Fisioterapia Dermato-Funcional.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional de Blumenau - FURB (Parecer número: 4.382.990; CAAE39360920.3.0000.5370). A voluntária tomou conhecimento do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (ver anexo C), declarando estar plenamente de acordo em participar desta pesquisa e cientes dos procedimentos, riscos, benefícios, entre outros. A voluntária também assinou o consentimento para uso de imagem (ver anexo B).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 PLANO DE TRATAMENTO

Foi estabelecido um plano de tratamento:

- a) Microagulhamento: Foram realizadas 2 sessões com intervalo de 31 dias, seguindo com o protocolo de higienização da área com Sabonete Neutro e Sabonete Glico-Ativo da marca Adcos, assepsia com Solução com Clorexidina 4% da marca Spa da Pele, e aplicação do *roller* (agulhamento). A face foi dividida por quadrantes, início na testa, depois em cada hemiface, queixo, região supra-labial e nariz. Foram realizadas 10 passadas no sentido de vai-vém em cada direção, vertical, horizontal, diagonal direita e diagonal esquerda. Finalizando com Inducol *Skin C Prime* da marca Samana.
- b) Microcorrentes: Antes do protocolo de microcorrentes era realizada a higienização da área com Sabonete Neutro e Sabonete Glico-Ativo da marca Adcos. Em todas as sessões foi utilizado o kit Efeito Pele Nova com tecnologia *Radiance Bright C* da Bioage, o Bio-nano C, *Pré-peeling*, Bio-nano C *Peel*, Bio-C sérum, Bio-C 100% *Powder*, Bio-nano C *Mask*, Bio-C *Radiance* 20%. Logo após foram realizadas 5 sessões de microcorrentes, na polaridade +/- (bipolar), intensidade entre 290 a 300 microamperes e Gel Condutor Neutro. Na aplicação uma caneta estava fixa enquanto a outra efetuava o deslizamento 5 vezes no mesmo local. Esse processo foi realizado em toda face, iniciando pela testa, cada hemiface, queixo e região supra-labial. Depois foi realizado movimento de vai-vém com as 2 canetas durante 3 minutos, em cada quadrante com a mesma intensidade programada anteriormente. Para finalizar, foi aplicado o Inducol *Skin C Prime* e protetor solar FPS30.
- c) Limpeza de pele: Foi realizada na primeira seção a limpeza de pele, seguindo com higienização com sabonete glico-ativo, esfoliação com peeling de diamante, emoliência com solução de trietanolamina e creme emoliente mais vapor de ozônio a 15min no total e após foi feito a extração dos comedões abertos e fechados com o auxílio de um extrator. Após a extração foi realizada a alta frequência, máscara hidratante e finalizado com Serum Vitamina C 20% e protetor solar FPS30.

Os protocolos foram realizados alternadamente, ao longo das 10 sessões propostas, sendo elas 02 sessões de microagulhamento, 06 sessões de microcorrentes, 02 sessões sendo 1 avaliação e limpeza de pele e 1 reavaliação. Uma sessão de microcorrentes não foi realizada, pois a voluntária não pode comparecer.

Ao longo do tratamento, foi observada uma melhora na textura da pele, no tônus, na hidratação, clareamento e diminuição das manchas.

4.2 RESULTADOS OBTIDOS

4.2.1 Fotodocumentação

Abaixo estão as fotos registradas da voluntária, em vista lateral direita e esquerda, e vista anterior.

Foto 1 – Vista anterior



Fonte: as autoras (2020).

Foto 2 – Vista lateral direita



Fonte: as autoras (2020).

Foto 3 – Vista lateral esquerda



Fonte: as autoras (2020).

4.2.2 Avaliação visual e palpatória

Nas fotos registradas anteriormente aos procedimentos, é visível que a voluntária apresentava melasma frontal em toda a face, pele sem viço, brilho e algumas áreas desidratadas.

Foi possível verificar que a mesma obteve melhora no clareamento do melasma, sua pele obteve viço e luminosidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os fototipos podem desenvolver o melasma, principalmente as mulheres, o qual afeta sua imagem pessoal e auto estima, fazendo que a procura por este tipo de tratamento cresça cada vez mais.

O desenvolvimento desse estudo possibilitou uma análise da associação dos recursos estéticos do microagulhamento, microcorrentes e vitamina C em uma voluntária do sexo feminino.

Foram sugeridos estes três recursos como plano de tratamento, visto que a associação dos mesmos potencializaria o resultado. De modo geral, os resultados foram visíveis e notados pela voluntária, que relatou satisfação com o plano de tratamento realizado.

Foi possível concluir que a associação de recursos estéticos é uma estratégia positiva que permite alcançar resultados mais satisfatórios. Sugere-se também, que sejam realizadas mais sessões, de forma a agregar mais resultados.

REFERÊNCIAS

- AGNE, Jones Eduardo. **Eletrotermofototerapia**. 4. ed. Santa Maria: Andreoli, 2013.
- AGNE, Jones Eduardo. **Eu sei eletroterapia**. 3. ed. Santa Maria: Pallotti, 2011.
- BARROS, Aidil. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BORGES, Fabio dos Santos. **Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2010.
- BORGES, Fábio dos Santos; SCORZA, Flávia Acedo. **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2016.
- DRAELOS, Zoe Diana. **Dermatologia cosmética: produtos e procedimentos**. São Paulo: Santos, 2012.
- FLICK, Uwe. **Introdução a pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto alegre: Artmed, 2009.
- HABIF, Thomas P. **Dermatologia clínica: guia colorido para diagnóstico e tratamento**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- HARRIS, Maria Inês Nogueira de C. **Pele – estrutura, propriedades e envelhecimento**. 3. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.
- KEDE, Maria; SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia estética**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.
- LEONARDI, Gislaïne Ricci. **Cosmetologia aplicada**. 2. ed. São Paulo: Santa Isabel, 2008.
- LYON, Sandra; DA SILVA, Rozana Castorina. **Dermatologia estética: medicina e cirurgia estética**. Rio de Janeiro: MedBook, 2015.
- MAIO, Maurício de. **Tratado de medicina estética**. 2. ed. v. 1. São Paulo: Roca, 2011.
- NEGRÃO, Mariana Merida Carrillo. **Microagulhamento: bases fisiológicas e práticas**. 2. ed. São Paulo: CR8, 2017.
- PEREIRA, Frankin. **Eletroterapia sem mistério: aplicação em estética facial e corporal**. 3. ed. Rubio, 2007
- TORTORA, Gerard J. Derrickson, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 14. ed. Guanabara Koogan, 2016.
- WOLF, Klaus. **Dermatologia de fitzpatrick: atlas e texto**. 7. ed. Porto alegre: AMGH, 2015.

ANEXO A – FICHA DE AVALIAÇÃO FACIAL

DADOS PESSOAIS

Nome: _____ Data de Nascimento: _____
 Idade: _____ Endereço: _____
 E-mail: _____ Fone Res: _____
 Fone Com.: _____ Cel: _____ Profissão: _____
 Carga Horária: _____ Estado Civil: _____ Filhos: _____ Idade dos Filhos: _____
 Em caso de emergência avisar: _____ Fone: _____
 Médico: _____ Fone: _____ Convênio: _____
 Queixa principal: _____

HISTÓRICO

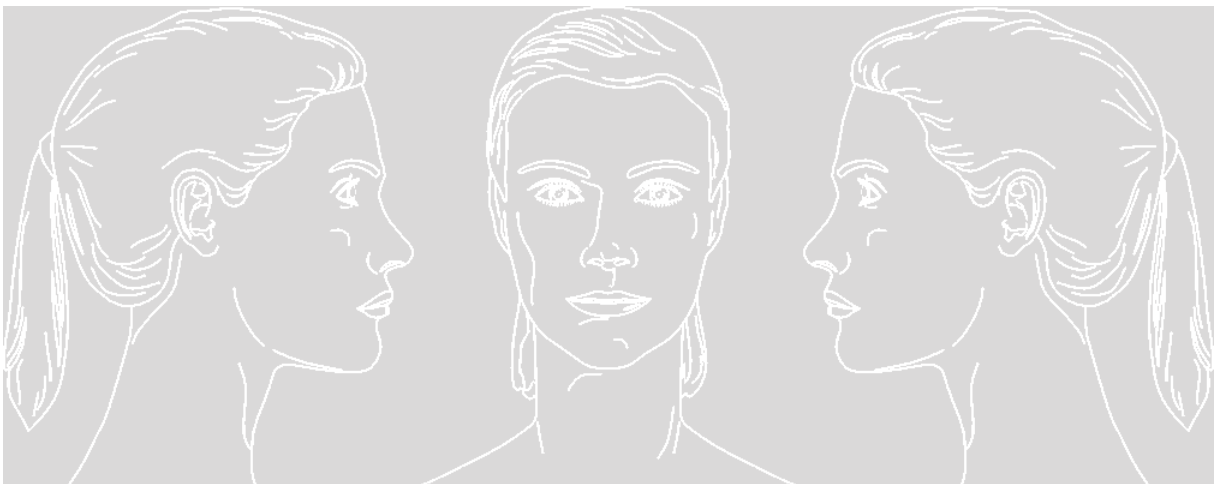
	Sim	Não	
Antecedentes cirúrgicos?			Quais?
Funcionamento intestinal regular?			
Pratica atividade física?			Quais?
É fumante?			
Ingere líquido diariamente?			Quantos copos?
É gestante?			
Está amamentando?			
Filhos?			Quantos?
Faz algum tratamento médico?			Qual?
Usa ou usou ácido na pele?			Quais?
Cuidados diários e produtos em uso?			Quais?
Marcapasso?			
Prótese metálica?			Onde?
Próteses dentárias?			
Antecedentes oncológicos?			Qual?
Ciclo menstrual regular?			
Usa anticoncepcional?			
Data da última menstruação _____			Qual?
Usa algum medicamento?			Qual?
Problemas cardíacos?			
Sofre epilepsia?			
Costuma se expor ao sol?			
Bronzeamento artificial?			
Tratamentos estéticos anteriores?			Qual?
Já fez cirurgia plástica?			Quais?
Fez pré e pós-cirúrgico?			

Usa lentes de contato?			
Diabetes?			
Distúrbio da tireóide?			Qual?
Hipertensão?			
Alergia?			A que?
Usa produtos químicos no cabelo?			Qual?

Sou responsável pelas informações descritas acima.

Data: / / .

Assinatura cliente _____



EXAME VISUAL

DISCROMIAS

() Hipocromias () Acromias () Vitiligo () Albinismo () Hiperchromias () Efélides/sardas () Melasma/cloasma () Melanose solar () Melanose periocular ()

ALTERAÇÕES VASCULARES

() Cianose () Eritema () Hematoma () Petéquias () Telangiectasias () Rosácea

FORMAÇÕES SÓLIDAS

() Comedões Abertos () Comedões Fechados () Nódulos () Pápulas () Verrugas () Millium

FORMAÇÕES LÍQUIDAS

() Bolha () Pústula () Vesícula

SEQUELAS

() Cicatriz () Atrofia

LESÕES ELEMENTARES

() Crosta () Descamação () Escoriação () Fissura () Psoríase () Eczema () Foliculite () Xantelasma

Outras _____

HIDRATAÇÃO

Desidratada Normal

PELOS

Hipertricose Hirsutismo

EXAME CUTÂNEO

TIPO DE PELE

Pele eudérmica Pele lipídica Pele alípica Pele mista Pele desidratada
Pele acneica grau _____

PIGMENTAÇÃO

Branca Morena Clara Morena Negra Asiática

FOTOTIPO

I II III IV V VI

ÓSTEOS PILO-SEBÁCEOS

Normal Dilatados

SUPERFÍCIE

Lisa Áspera Fina Grossa Flácida

TÔNUS MUSCULAR

Hipertonia Flacidez Normal

Tratamento proposto: _____

Número de sessões: _____

Data avaliação: ____/____/____

Orientações: _____

Esteticistas responsáveis:

Sessão: _____ Data: _____ Rubrica cliente: _____

Procedimento: _____

Cosméticos: _____

Obs.: _____

Esteticista Responsável: _____

**ANEXO B - CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM (FOTOGRAFIAS E
VÍDEOS)**

Eu _____, RG _____,
CPF _____ declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da
pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e,
que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, os
experimentos/procedimentos de tratamento serão realizados em mim.


Eu permito que a pesquisadora obtenha minha imagem por meio de fotografia ou filmagem e
utilize para fins de pesquisa, científico e educacional. E também concordo que o material e
informações obtidas relacionadas à minha pessoa possam ser publicados em aulas,
congressos, palestras ou periódicos científicos. Porém, a minha pessoa não deve ser
identificada por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso.

Declaro que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento e entrar em
contato com as pesquisadoras responsáveis e/ou com o Comitê de Ética de Pesquisa.

Assinatura do(a) participante: _____

Data: ___/___/___

ANEXO C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

	<p>FACULDADE SENAC BLUMENAU</p> <p>GRADUAÇÃO EM ESTÉTICA E COSMÉTICA</p>
---	--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar de um estudo intitulado Microagulhamento associado a microcorrentes com vitamina c no clareamento do melasma. Tem por objetivo combinar recursos de tratamentos estéticos para clareamento do melasma em voluntária do sexo feminino. Verificar resultado obtido através da associação do microagulhamento e microcorrentes com a vitamina C no clareamento do melasma.

O estudo será realizado pelas estudantes com orientação da professora Esp. Daniela Bernart Lenzi docente do Curso de Graduação em Estética e Cosmética da Faculdade Senac Blumenau.

Os atendimentos serão realizados no turno da noite durante a Disciplina de Práticas Faciais, com duração média de 50 minutos, e serão supervisionados por professora da instituição SENAC, imagens fotográficas do local a ser tratado, que posteriormente serão utilizadas para avaliar os resultados graduada em Fisioterapia e pós-graduada em Fisioterapia Dermatofuncional. Durante o estudo serão realizados os procedimentos de radiofrequência e protocolo cosmético de vitamina C, todos devidamente registrados pela ANVISA.

Em contato inicial com as pesquisadoras você responderá um questionário com perguntas abertas e fechadas com o objetivo de identificar hábitos de vida, costumes e situação facial. Neste mesmo momento será realizada avaliação física e coletadas do estudo.

O possível risco deste tratamento é de intensidade baixa, como: hipersensibilidade, reação alérgica aos ativos e hiperemia. Antes da execução do protocolo de tratamento serão realizados testes de sensibilidade com todos os recursos e ativos que serão utilizados a fim de prever, minimizar e/ou eliminar o possível risco citado. Em qualquer condição adversa as resoluções são rápidas, viáveis e seguras, e serão realizadas pelas pesquisadoras com aplicação de ativos calmantes de uso tópico, além de encaminhadas a um médico especialista, se necessário. Antes da execução do protocolo de tratamento serão realizados testes de sensibilidade com todos os recursos e ativos que serão utilizados a fim de prever, minimizar e/ou eliminar o possível risco citado acima. Em qualquer condição adversa as resoluções são rápidas, viáveis e seguras, e serão realizadas pelas pesquisadoras com aplicação de ativos calmantes de uso tópico, além de encaminhadas a um médico especialista, se necessário. Se durante a execução do tratamento ocorrer algum dano à saúde, devidamente comprovado, em decorrência à participação no estudo, as pesquisadoras assumem o compromisso de indenizá-lo (a) e fornecer acompanhamento médico necessário para sanar o problema apresentado. O participante receberá assistência integral e imediata de forma gratuita pelas pesquisadoras pelo tempo que for necessário em caso de danos decorrentes da pesquisa.

Participar deste estudo lhe proporcionará como benefício direto o clareamento das manchas, uniformização do tom da pele, a melhora da elasticidade, viscosidade, e diminuição das linhas de expressão. Além disso, como benefício indireto, a sua participação contribui para as pesquisas no âmbito da estética e também na formação acadêmica.

A sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir do tratamento e retirar seu consentimento para a realização do estudo. Sua recusa não trará nenhum prejuízo, pois as informações obtidas até o momento de sua participação não serão mais utilizadas. Afirma-se que seu anonimato será assegurado e que todas as informações coletadas serão mantidas em sigilo durante cinco anos e depois incineradas pelas

pesquisadoras. Quando da divulgação do trabalho nos meios científicos as pesquisadoras se concentrarão apenas nos resultados encontrados por este estudo e jamais revelarão nome ou imagem que vinculem diretamente você a esta pesquisa.

Sua colaboração permitirá aprimorar os conhecimentos teóricos e práticos na área da estética e cosmética, bem como contribuir para o desenvolvimento científico, com a possível publicação do estudo realizado. Caso concorde com os esclarecimentos realizados acima assine este termo no espaço apresentado a seguir, bem como rubrique cada página deste documento. Você receberá uma cópia de todas as vias deste termo rubricadas em todas as páginas, assim pede-se para que você guarde sua cópia do TCLE. Outra cópia do termo será arquivada pelas pesquisadoras por cinco anos, de acordo com os preceitos legais e será incinerada posteriormente a este período. Fica assegurada a assistência durante toda pesquisa e caso necessite de mais alguma informação e/ou queira novos esclarecimentos, bem como no caso de você optar por sair deste estudo, revogando sua participação, você poderá entrar em contato pelos telefones e endereço eletrônico das pesquisadoras responsáveis apresentados neste documento.

Este documento segue a Resolução 466/2012, que define as diretrizes para o desenvolvimento de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Sendo assim, o documento e a atividade da pesquisa aqui apresentada foram aprovados sob o parecer número: 4.382.990; CAAE39360920.3.0000.5370. Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

Assinatura do participante: _____

Data: ____ / ____ / ____

Pesquisadoras Responsáveis:

Nome: Bruna Hank

CPF: 101.174.789-89

Telefone: (47) 9 9919-1649

E-mail: brunahank66@gmail.com

Nome: Rúbia Cavilha

CPF: 006.213.979-70

Telefone: (47) 9 9625-5225

E-mail: rubiacavilha@yahoo.com.br