

FACULDADE SENAC BLUMENAU
Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética

Ana Carolina Zwang Medeiros
Clauana Cunha
Natalie Valentina Barbosa

**MICROAGULHAMENTO E *PEELING* QUÍMICO DE ÁCIDO TRANEXÂMICO NO
TRATAMENTO DO MELASMA**

Blumenau
2021

Ana Carolina Zwang Medeiros

Clauana Cunha

Natalie Valentina Barbosa

**MICROAGULHAMENTO E *PEELING* QUÍMICO DE ÁCIDO TRANEXÂMICO NO
TRATAMENTO DO MELASMA**

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

Orientador: Daniela Bernart Lenzi.

Blumenau

2021

Ficha de identificação da obra

M448m Medeiros, Ana Carolina Zwang.
Microagulhamento e *peeling* químico de ácido tranexâmico
no tratamento de melasma / Ana Carolina Zwang Medeiros,
Clauana Cunha [e] Natalie Valentina Barbosa. – 2021
Dados eletrônicos (1 arquivo, 28 p.) : il. color.

Orientadora: Daniela Bernart Lenzi
Trabalho de Conclusão de Semestre (Tecnólogo) –
Faculdade Senac Blumenau, Tecnólogo em Estética e
Cosmetologia, 2021.

1. Melasma. 2. Ácido tranexâmico. 3. Microagulhamento.
4. *Peeling* químico. I. Faculdade Senac Blumenau.
II. Cunha, Clauana. III. Barbosa, Natalie Valentina. IV. Título.

CDD 22. ed.: 616.5

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Aline Ferreira – CRB 14/1721



Creative Commons - Atribuição-NãoComercial CC BY-NC

Ana Carolina Zwang Medeiros
Clauana Cunha
Natalie Valentina Barbosa

**MICROAGULHAMENTO E *PEELING* QUÍMICO DE ÁCIDO TRANEXÂMICO NO
TRATAMENTO DO MELASMA**

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

Orientador: Daniela Bernart Lenzi.

Professor:

Esp. Andressa Meinert Pereira

Esp. Daniela Bernart Lenzi

Dr. Diego Pasqualini

Esp. Letícia Cardoso Billó

Blumenau, 02 de dezembro de 2021

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo verificar a eficácia do ácido tranexâmico, do microagulhamento e *peeling* químico, no clareamento do melasma. Desta forma, para o melhor desenvolvimento do trabalho, foram eleitos os seguintes objetivos específicos: Controlar o processo de melanogênese; Diminuir o melasma; Promover a uniformização da tonalidade da pele. O melasma é uma dermatose comum que causa alteração na coloração da pele normal, resultando no aumento da atividade melanocítica na epiderme, e pode ser causado por fatores genéticos e/ou externos. O microagulhamento, com sua ação estimulante feita através de microagulhas, provoca canais que facilitam a entrega dos ativos, permitindo a redução da pigmentação técnica conhecida como “drug delivery”. O *peeling* pode ser superficial, médio ou profundo, tem como função principal proporcionar uma esfoliação, eliminando as células mortas, resultando em uma pele nova e saudável. Já o ácido tranexâmico atua inibindo a conversão do plasminogênio em plasmina, controlando a síntese de melanina, uniformizando a tonalidade da pele. Para aprofundar o conhecimento em relação à cliente, seus hábitos e estilo de vida, serão utilizados como método de coleta de dados um questionário de perguntas abertas e fechadas. Um dos fatores agravantes foi a gestação desencadeando o melasma gestacional e exposição solar excessiva. Devido a queixa da voluntária em busca da uniformização do tom da pele, foi proposto um tratamento com 14 sessões, sendo elas 11 *peelings* e 3 microagulhamentos. A partir deste tratamento, houve uma melhora significativa na melanogênese, e como uma resposta secundária, o rejuvenescimento facial decorrente ao estímulo do colágeno.

Palavras-chave: Melasma. Ácido tranexâmico. Microagulhamento. *Peeling* Químico.

ABSTRACT

This research objective is to check the efficacy of tranexamic acid through microneedling and chemical peeling as a melasma treatment. Seeking the best research development standard, the following specific objectives were implemented: To control the melanogenesis process; Reduce melasma; To promote the uniformity of skin tone. Melasma is a common dermatose type which causes skin tone alteration, resulting in increased melanocytic skin activity, and it can be caused by either genetic or external factors. Microneedling, with its stimulating action done through small needles, develops channels that facilitate the delivery of composites, allowing the reduction of pigmentation known as “drug delivery”. Peeling can be superficial, median, or deep, and it has the main role of allowing an exfoliation, eliminating dead cells, resulting in a new, healthy skin. The tranexemic acid acts inhibiting the conversion of plasminogen into plasmin, controlling the melanin synthesis, standardizing the skin tone. To deepen the knowledge about the client and his/her life habits, data collection methods will be used, such as open and closed questionnaire database standardized by the educational institution. Due to a complaint from the volunteer to achieve skin uniformity, a treatment was proposed with 14 sessions, 11 being peelings and 3 microneedling. After this procedure, there was a significant melanogenesis improvement. Also, as a secondary response, facial rejuvenation occurred due to collagen stimulus.

Key words: Melasma. Tranexemic acid. Microneedling. Chemical Peel.

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	10
2.1 PELE E SUAS SUBDIVISÕES.....	10
2.2 HIPERCROMIAS.....	11
2.2.1 Melasma	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.3 PEELING QUÍMICO	12
2.3.1 Ácido tranexâmico	13
2.4 MICROAGULHAMENTO.....	15
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	16
4 CRONOGRAMA.....	15
REFERÊNCIAS.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ANEXO A – FICHA DE AVALIAÇÃO FACIAL.....	25

1 INTRODUÇÃO

O melasma conhecido também como uma hipermelanose, tem uma etiologia multicausal, relacionada a diversos fatores intrínsecos e extrínsecos. Esta hipermelanose é causada pela superprodução de melanina, caracterizada por manchas acastanhadas, encontradas nos níveis mais profundos da pele, também podendo ser mista.

Cada vez mais esta afecção tem levado a perturbações emocionais e impactos na autoestima, principalmente em mulheres, provocando uma impressão negativa de sua autoimagem.

Os tratamentos estéticos com despigmentantes vêm demonstrando uma eficácia no tratamento desta alteração, agindo na síntese de melanina, controlando o processo de melanogênese, resultando na uniformização da coloração da pele.

O microagulhamento é uma técnica aplicada através de um equipamento que utiliza um mecanismo com agulhas, estimulando a produção de colágeno, a vasodilatação, e angiogênese. Com isso, ele forma micro canais, os quais facilitam a permeação dos cosméticos e formulações, aumentando a permeabilidade da pele.

A técnica age basicamente de duas maneiras, estimulando a produção natural de colágeno (PNC) ou indução percutânea de colágeno através de resposta ao processo inflamatório, o que facilita o sistema de acesso transdermal de ingrediente (SATI) conhecido como “*drug delivery*” (aumento da permeação de ativos). (NEGRÃO, 2017, p. 55).

O *peeling* químico é uma técnica que remove as camadas mais superficiais da pele através de uma esfoliação química. Sua ação regeneradora, pode atingir diferentes profundidades, sendo elas superficial, médio e profundo. A partir da esfoliação, ele contribui para renovação celular.

De acordo com Costa e Costa apud Lyon e Silva (2015, p. 175), os *peelings* químicos causam alterações na pele por meio de três mecanismos: estimulação de crescimento epidérmico mediante remoção do estrato córneo, destruição de camadas superficiais da pele de acordo com a profundidade da lesão tratada, e ativação de mediadores de inflamação. A partir desse mecanismo, ocorre a produção de colágeno novo e substância fundamental na derme.

O ácido tranexâmico é um inibidor de plasmina. Com isso, há redução de atividade da tirosinase. Possui propriedades despigmentantes e, quando associado ao *peeling* e ao microagulhamento, se torna um forte clareador para as hiperpigmentações.

O melasma por ser considerado uma patologia crônica, exige cuidado contínuo, através do uso de fotoproteção e ativos que continuem agindo de forma preventiva, controlando esta hiperpigmentação.

Em 3 de abril de 2018 foi aprovada a Lei nº 13.643, que regulamenta a profissão de esteticista, estando descrito no Art. 5º que compete ao profissional esteta cosmetólogo utilizar como recursos de trabalho produtos cosméticos, técnicas e equipamentos com registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e ainda, a elaboração do programa de atendimento e tratamento com base no quadro clínico do cliente.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Verificar a eficácia do ácido tranexâmico, do microagulhamento e *peeling* químico, no clareamento do melasma.

1.1.2 Objetivos específicos

Controlar o processo de melanogênese;

Clarear o melasma;

Promover a uniformização da tonalidade da pele.

1.2 JUSTIFICATIVA

O melasma é um grande vilão que acomete muitas mulheres e também homens. Atualmente há um aumento de casos, por conta de fatores externos, como a carência de foto proteção e fatores genéticos. Portanto, observa-se um impacto significativo na autoestima e na autoconfiança das pessoas, uma vez que podem acometer várias partes do rosto como: testa, nariz, região malar, buço e queixo.

O rosto é nossa identidade, o qual transmite a primeira impressão do que somos, e hoje em dia, a busca por uma pele mais saudável e equilibrada vem crescendo muito e as pessoas também vem sendo mais vaidosas, além de se cuidarem mais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 PELE E SUAS SUBDIVISÕES

Segundo Borges; Scorza (2016) a epiderme é formada por cinco camadas, são elas: camada basal, espinhosa, granulosa, lúcida e córnea.

A epiderme é formada por um tecido epitelial do tipo estratificado pavimentoso queratinizado, que representa a camada contínua estendida por toda a superfície do corpo humano, com valor aproximado de 0,07mm a 1,6mm de espessura na maior parte do organismo. (BORGES; SCORZA, 2016, p. 22).

Segundo Harris (2003) a pele tem como função formar uma barreira para proteger contra o ambiente externo, livrando a entrada de substâncias estranhas ao organismo, e com isso, retém o conteúdo interno (água, eletrólitos e nutrientes).

A derme varia em espessura de 0,3mm na pálpebra a 3,0mm no dorso; ela é composta por três tipos de tecido conjuntivo: colágeno, tecido elástico e fibras reticulares. A derme é dividida em duas camadas: a camada superior mais delgada, denominada camada papilar, que é composta de fibras colágenas delgadas organizadas de forma aleatória; a camada inferior espessa, denominada camada reticular, que se estende da base da camada papilar até o tecido subcutâneo e é composta de fibras colágenas espessas que estão organizadas de forma paralela à superfície da pele. (HABIF, 2012, p. 1).

“Dentro da derme, além dos apêndices da epiderme (pelos e glândulas sudoríparas e sebáceas), há também vasos sanguíneos, nervos e componentes celulares contendo células matrizes, fibroblastos, miofibroblastos e macrófagos”. (HARRIS, 2003, p. 35).

De acordo com Borges; Scorza (2016) a hipoderme tem como função isolamento térmico, proteção contra traumas mecânicos, faz armazenamento de gordura, modela o corpo humano, preenche o espaço entre os tecidos e comanda o metabolismo de hormônios que controlam o ritmo da lipólise, como o ACTH (hormônio adrenocorticotrópico), a insulina, as catecolaminas, as tirosinas e outras mais.

2.2 HIPERCROMIAS

Segundo Maio (2011) a melanina o cromóforo age como principal agente na produção de melanina, sendo que o grau de melanização interfere diretamente no desenvolvimento de determinados cânceres.

“A pigmentação ocorre por meio de uma série de eventos que envolve os melanócitos e queratinócitos adjacentes, não havendo evidências de diferentes processos na pele e nos cabelos”. (HARRIS, 2003, p. 43.)

A hiperpigmentação é atribuída aos aumentos da síntese e da deposição de melanina na pele. Existem muitos distúrbios dermatológicos que se evidenciam por pigmentações e um dos mais comuns é a pigmentação associada ao fotoenvelhecimento. A exposição crônica à radiação UV contribui para a formação de lentigo, pigmentação mosqueada e sardas (ou efélides) escurecidas. (SMALL; HOANG; LINDER, 2014, p. 34).

Segundo Lyon; Sarubi (2015) as hiperpigmentações demandam um tratamento específico a base de filtro solar e ativos despigmentantes.

A melanina é acondicionada nos melanossomas dentro dos melanócitos, é transportada ao longo dos dendritos destas células e, em seguida, é distribuída aos ceratinócitos epidérmicos circundantes. Por exemplo, o lentigo é uma coleção de ceratinócitos e corneócitos repletos de melanina, que são formados pelos melanócitos estimulados pela radiação UV. Além da exposição à radiação UV, muitos fatores podem estimular excessivamente a síntese de melanina e contribuir para a hiperpigmentação indesejável. (SMALL; HOANG; LINDER, 2014, p. 35).

Segundo Nicoletti, et. al. (2002), Gravidez, distúrbios endócrinos, tratamento com hormônios sexuais, envelhecimento, são algumas das causas de hiperpigmentações. Porém, mais do que todas essas causas, a que prevalece são as causadas por radiações solares, por meio dos raios UVA e UVB.

2.2.1 Melasma

Segundo Talarico; Hassun (2010) esta hiperpigmentação acomete todos os tipos de pele, onde mulheres apresentam 90% desta patologia. Tal hiperpigmentação desenvolve-se da mesma forma clínica em homens e mulheres. O local de origem pode ser um fator agravante se possuir um alto índice de radiação ultravioleta. Há outros fatores que desencadeiam esta hiperpigmentação, como fatores genéticos, gravidez e uso de contraceptivos.

O melasma é uma hiperpigmentação maculosa castanha adquirida, geralmente localizada na face. [...] Existem três variantes histológicas de melasma: epidérmico, dérmico e dermoepidérmico misto. O melasma epidérmico responde melhor ao tratamento. Exposição ao sol, gravidez e pílulas anticoncepcionais são fatores associados a esse distúrbio. (ARVA et al., 2008, p. 133).

Segundo Borges; Scorza (2016) os melanócitos são células que produzem melanina, e fazem a proteção da pele contra a radiação ultravioleta. São encontrados na epiderme, entre os queratinócitos dos estratos germinativo e espinhoso.

A melanina é produzida no interior dos melanossomas por meio de várias reações catalisadas por uma enzima chamada tirosinase, sendo, posteriormente, transportada através dos dendritos dos melanócitos para interior dos queratinócitos, posicionando-se sobre os núcleos dessas células. Fatores como radiação ultravioleta de longo comprimento de onda (UVA), estrógeno, progestógenos e outros, são responsáveis diretos pelo estímulo da atividade dos melanócitos. (MATOS; MAIA; MELLO, 2015, p. 395,396).

Segundo Habif (2012) o melasma apresenta pigmentações acastanhadas e simétricas, podendo acometer toda a face e pescoço, de homens e mulheres, causando um impacto devastador em seu psicológico. Esta pigmentação ocorre lentamente sem sinais de inflamação, podendo ter pigmentos claros e escuros. As populações asiáticas e negras são mais propícias a desencadear este tipo de hiperpigmentação.

A melanina é produzida pela hidroxilação da tirosina (aminoácido), que é transformada em 3,4-di-hidroxi-fenilalanina (DOPA) com o auxílio da enzima tirosinase, produzida pelo retículo endoplasmático rugoso (REG), que oxida a DOPA para dopaquinona, formando assim a eumelanina ou feomelanina. A estrutura do melanossoma encontrado no interior do melanócito contém melanina. (BORGES; SCORZA, 2016, p. 39).

2.3 PEELING QUÍMICO

Segundo Borges; Scorza (2016), o *peeling* químico é um procedimento muito utilizado na estética para promover uma esfoliação e também uma descamação da pele, no intuito de melhorar seu funcionamento. Promove uma melhora na elasticidade, viscosidade, textura e sua coloração, auxiliando também na produção de células novas.

Segundo Small; Hoang; Linder (2014) os fatores que afetam a profundidade de penetração do *peeling* químico dependem da sua concentração, pH ácido, composição química da solução, tempo de aplicação e também a técnica aplicada.

“O *peeling* químico superficial age na epiderme desde a capa córnea até a camada basal ou germinativa. O poder de penetração do ácido nas camadas envolvidas dependerá do quadro clínico de cada cliente”. (BORGES; SCORZA, 2016, p. 89).

Os ácidos podem ser usados de várias formas para realizar um *peeling* químico, ou de forma isolada ou associados. O objetivo é que a substância penetre na pele não ocasionando toxicidade ao organismo, conforme sua profundidade atingida seja capaz de adquirir benefícios nos tratamentos estéticos. De acordo com a alteração clínica a ser tratada a designação das substâncias devem ser compatíveis com o grau de penetração que se deseja, podendo o profissional utilizá-lo superficialmente ou mais profundo. (LESSA, 2020, p. 19).

2.3.1 Ácido tranexâmico

Segundo Reis (2020), ácido tranexâmico é um medicamento utilizado pôr dermatologistas em caso de urticárias, irritações induzidas por fármacos e angioedema hereditária, e atualmente vem sendo reconhecido em tratamentos de melasma. O uso do ácido tranexâmico foi utilizado em 1979 pela primeira vez por Nijo Sadako, onde ele descobriu sua função em um tratamento em seu paciente e foi mais afundo nos estudos.

Segundo Lyon; Silva (2015) o ácido tranexâmico inibe a plasmina, e juntamente com o anti-fibrinolítico estimula a propriedade despigmentante.

É um agente antifibrinolítico inibidor de plasmina, substância que promove a produção de ácido araquidônico levando à liberação de fator de crescimento de fibroblastos (BFGF), que é um potente estimulador dos melanócitos. Estudos mostraram a eficácia do uso tópico de ácido tranexâmico a 3% e do uso intralesional a 4 mg/ ml, com resultados superiores neste. Devido à eficácia e a ausência de efeitos colaterais significativos, o ácido tranexâmico tem se mostrado uma boa alternativa no tratamento do melasma. (MATOS; MAIA; MELLO, 2015 p. 399.)

Segundo Reis (2020) o ácido tranexâmico vem sendo utilizado de diversas formas, seja através de cremes tópicos, via oral, injeções intradérmicas e também através do microagulhamento. Atualmente sua eficácia é notável em diversos tratamentos.

Foi utilizado um fluído no procedimento onde havia diversos ativos, portanto, o ácido tranexâmico era o principal. Na tabela abaixo explicamos detalhadamente a função de cada agente que promoveu o resultado final tanto no clareamento do melasma, como no rejuvenescimento facial.

Tabela 1 – Ativos do fluído utilizado

Ácido Hialurônico	Segundo Borges, Scorza (2016), ácido Hialurônico é recomendado para peles desidratadas e sem vida, promove lubrificação e com isso faz a hidratação e com isso melhora a pele em um todo, proporcionando maciez, tonicidade e elasticidade.
Ácido Mandélico	Segundo Borges, Scorza (2016), ácido Mandélico é utilizado para hiperpigmentação, atua na síntese de melanina com o objetivo de inibir a hiperpigmentação.
Ácido Tranexâmico	Segundo Lyon; Silva (2015) o ácido tranexâmico inibe a plasmina, e juntamente com o anti-fibrinolítico estimula a propriedade despigmentante.
TGF - Beta3	Controle do processo de regeneração tecidual, relacionado a diferenciação celular, antagonista do TGFB-1e2. NEGRÃO, 2017, p. 62.
Hexylresorcinol	Hexylresorcinol é indicado como clareador e anti-idade, devido à sua Ação antioxidante. Ele regula pelo menos cinco diferentes etapas do processo de melanogênese e dentre seus mecanismos de ação: Estimula a produção e protege enzimas antioxidantes, como a glutathione, inibindo a melanogênese; inibe a atividade da tirosinase e peroxidase (enzimas que fazem parte da síntese de melanina); protege o DNA contra danos oxidativos da radiação UV. COL, 2014.
IDP2 Peptídeos	Considerado um fator de crescimento biomimético é um decapeptídeo que promove a diferenciação/ proliferação celular e o aumento da produção da matriz extracelular nas três camadas da pele: epiderme, derme e hipoderme. NEGRÃO, 2017, p. 223.

Ácido fítico	Inibe a ação da tirosinase, antioxidante, sequestrante de cobre e ferro. NEGRÃO, 2017 p. 232.
--------------	---

Fonte: As autoras, 2021.

2.3 MICROAGULHAMENTO

Segundo Bitencourt (2019) a caneta automatizada é um dispositivo eletrônico com uma ponteira descartável e diversas agulhas a serem reguladas, com sua velocidade e profundidade.

Segundo Borges; Scorza (2016) relatam que a técnica de microagulhamento é capaz de produzir colágeno, a partir das microlesões geradas, e também facilita a permeação de medicamentos e/ou cosméticos de uso tópico.

O objetivo do microagulhamento é provocar um trauma físico controlado, com a penetração das microagulhas e, a partir desse trauma, induzir a regeneração da derme. As microfendas através da epiderme provocam um sangramento superficial na derme papilar, que não chega a danificar a epiderme, e estimulam a cascata inflamatória do processo normal de cicatrização, sequencialmente, ocorre a liberação de fatores de crescimento, como TGF- α , TGF- β e PDGF. (BITENCOURT, 2019, p. 169,170).

Segundo Borges; Scorza (2016) as lesões causadas pelo microagulhamento aumentam a matriz de colágeno e elastina, fazendo com que haja a ruptura das fibras antigas localizadas na camada superficial da derme, diminuindo as cicatrizes e rugas.

Segundo Negrão (2017) esta técnica age de duas formas, uma delas é fazendo a produção natural de colágeno utilizando a caneta com agulhas, e a outra, fazendo micro canais facilitando o acesso de ativos, conhecido como *drug-delivery*.

O ferimento causa uma lesão localizada na pele, podendo ocasionar também um sangramento mínimo pela ruptura de vasos sanguíneos finos (dependendo do tamanho da agulha). Milhares de orifícios são feitos muito próximos um dos outros e a cicatrização da ferida se desenvolve em três fases: inflamação (início desde o momento da lesão e dura cerca de 1 a 3 dias); proliferação (início até o 5º dia e pode durar até 8ª semana); e remodelagem (vai de 28 dias a aproximadamente 2 anos). (BORGES; SCORZA, 2016, p. 196).

Segundo Bitencourt (2019), o microagulhamento possui uma ação benéfica evitando contaminações devido o rápido fechamento do estrato córneo, dentro de 15 minutos.

2.4 ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

Com o avanço da idade, a pele começa a sofrer alterações que modificam seu aspecto gradativamente, caracterizando o envelhecimento cutâneo. (BORGES; SCORZA, 2016).

Segundo Kede; Sabatovich (2015), o envelhecimento cutâneo ocorre por diversos fatores, como genéticos, exposição solar, tabagismo, alcoolismo, estresse emocional, entre outros fatores.

O envelhecimento extrínseco está relacionado com a inevitável passagem do tempo e as condições que surgem ao longo da vida, provocadas principalmente por fatores externos que se sobrepõem ao envelhecimento intrínseco. A pele é constantemente exposta a radiações ultravioleta, radiações ionizantes, ozônio e poluentes ambientais que podem, deletariamente, aumentar o estresse oxidativo. O envelhecimento extrínseco ocorre principalmente pela exposição contínua e excessiva à radiação solar, sendo denominado fotoenvelhecimento. (BORGES; SCORZA, 2016, p. 54).

Segundo Lyon; Silva (2015) o envelhecimento cutâneo intrínseco é mais evidente a partir dos 30 anos de idade, e em mulheres pode haver uma piora devido menopausa e alterações hormonais. Os hormônios que acometem o envelhecimento intrínseco são estrógenos, testosterona e hormônios do crescimento os quais diminuem com o avanço da idade cronológica.

Segundo Oliveira; Perez; Souza; Vasconcelos (2014) no processo de envelhecimento ocorre alterações nas camadas da pele, são elas: na epiderme ocorre uma desordem na camada basal, na derme uma redução das células de sustentação e na hipoderme uma atrofia muscular.

3 METODOLOGIA

Este trabalho apresenta-se como uma pesquisa de cunho qualitativo do tipo caso clínico. Para a coleta de dados será aplicado um questionário, o qual é padronizado pela instituição de ensino, e apresenta perguntas e fechadas. Utilizado como uma importante ferramenta de coleta dados, os questionários são usados como parte de muitas pesquisas e estudos. A voluntária foi escolhida por uma indicação de uma colega de classe. A utilização desse método irá favorecer 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, avaliação visual, palpatória e fotodocumentação.

A voluntária foi fotografada na posição sentada, frontal e lateral nos lados direito e esquerdo, em ambiente bem iluminado, com plano de fundo não reflexivo preto, por uma câmera de celular, da marca Iphone, com 12 megapixels de resolução, sem zoom óptico. O celular estava posicionado a 0,84 cm de distância da modelo e a 1,21 metros de altura do chão.

Voluntária F. Z. C., de 46 anos de idade, apresentou na avaliação visual e palpatória foto tipo II, tipo de pele mista com poros dilatados e superfície lisa. Apresenta tônus muscular flácido, hidratação facial normal, possui comedões abertos e fechados, verrugas e millium. Observamos sua patologia principal, o melasma, na região frontal, zigomática e nariz. Apresenta discromias como hiperpigmentações, efélides e melnose solar e contém telangiectasias.

Os materiais utilizados na pesquisa serão *Derma Pen*, da marca Smart GR, Anvisa 8138205900; Cartucho Smart Derma Pen Preto HK 12 agulhas, da marca Smart GR, Anvisa nº 81382050027; Hyaluclar, da marca Smart GR, Anvisa 25351.735114/2020-77; *Tranex Peel Dermolight*, da marca Extratos da Terra, Anvisa 25351.599209/2018-04.

Os atendimentos foram realizados no turno da noite durante a Disciplina de Práticas Faciais, com duração média de 60 minutos, e foram 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: 4.876.909) 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. Realizamos 2 métodos para o tratamento proposto.

Microagulhamento: foi realizado uma higienização com sabonete líquido neutro na face, após a retirada do sabonete, foi aplicado álcool 70% com o auxílio de algodão para retirada completa de sujidades. Para a realização do microagulhamento utilizamos a caneta dermapen, agulha 0,5 na velocidade 2, em movimento de “jogo da velha”. Na finalização, aplicamos o restante do produto na face e deixamos a pele absorver o produto por completo.

Peeling: foi realizado uma higienização com sabonete líquido neutro na face, tônico suavizante e após, aplicação do *peeling* em sessões alternadas, sendo elas na face completa ou nos pontos de melasma.

- b. Foi proposto o total de 14 sessões, sendo elas 11 *peelings* e 3 microagulhamentos, intercalados.

4.2 RESULTADOS OBTIDOS

4.2.1 Fotodocumentação

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

FIGURA 1 - Antes (1) e depois (2) região frontal, no tratamento de microagulhamento associado ao ácido tranexâmico.



Fonte: As autoras (2021)

FIGURA 2 - Antes (1) e depois (2) região lateral direita, no tratamento de microagulhamento associado ao ácido tranexâmico.



Fonte: As autoras (2021)

FIGURA 3 - Antes (1) e depois (2) região lateral esquerda, no tratamento de microagulhamento associado ao ácido tranexâmico.



Fonte: As autoras (2021)

4.2.2 Avaliação visual e palpatória

Este estudo tem como objetivo abordar a eficácia do Microagulhamento associado ao *peeling* químico de ácido tranexâmico no tratamento facial com foco em melasma.

Com o tratamento proposto e de acordo com os resultados obtidos, foi possível ponderar um clareamento facial completo. A técnica contribuiu para o rejuvenescimento facial, diminuindo suas linhas de expressão na região de orbicular dos olhos e formação do sulco nasogeniano.

De acordo com a figura 1, na primeira imagem a voluntária apresentava melasma com pigmentação castanho escuro na região frontal e zigomática do lado direito da face, sua região nasogeniana com linhas de expressão e a face apresentava um aspecto opaco. Na segunda imagem há uma melhora visível na tonalidade da face em geral, melhora no aspecto nas linhas de expressão. Nas regiões acometidas pelo melasma notamos um clareamento significativo em comparação ao quadro clínico inicial.

Já na figura 2, na primeira imagem notamos que o melasma está mais aparente, e há um grau de flacidez na região zigomática. Na segunda imagem, houve uma melhora no tônus muscular da região lateral direita, e obtivemos um controle no processo da melanogênese acarretando em um clareamento significativo desta mancha.

Conforme figura 3, a primeira imagem apresenta uma pele sem luminosidade e uma pele com aspecto envelhecido. Na segunda imagem a face encontra-se com um viço e um contorno facial mais aparente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho foi possível identificar uma melhora no processo de melanogênese e envelhecimento cutâneo facial, a partir da associação entre microagulhamento com fluido clareador intercalando com *peeling* químico de ácido tranexâmico.

A partir dos resultados obtidos, observamos um controle no processo de melanogênese, obtendo um clareamento em toda face, principalmente nas áreas acometidas pelo melasma gestacional, resultando em uma pele mais viçosa e uniforme além de ser observado uma resposta secundária quanto ao processo de envelhecimento cutâneo, notando-se a melhora das linhas de expressão em orbicular dos olhos e formação do sulco nasogeniano.

Entretanto, é necessário atentar-se aos riscos após cada sessão. Após as sessões de *peeling* orientamos a voluntária a não se expor a radiação UV e fazer uso do foto protetor. No microagulhamento ressaltamos os cuidados nos pós procedimento dentro de 48 horas, sendo recomendado a higienização facial somente com água em temperatura ambiente, evitar sujidades, levar a mão ao rosto e exposição solar e após este período, manter os cuidados diários.

Considerando os resultados, observa-se que o programa de tratamento foi eficaz alcançando os objetivos propostos além de resultados secundários onde a pele mostrou-se mais rejuvenescida.

A voluntária denotou também que se houver oportunidade futura, gostaria de repetir tais procedimentos, o que representa uma significativa satisfação.

REFERÊNCIAS

AVRAM, M.R. et al (Orgs.). **Atlas Colorido de Dermatologia Estética**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2008.

BORGES, Fábio dos Santos; SCORZA, Flávia Acedo. **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: Phorte Editora, 2016.

BITENCOURT, Shanna. **Fundamentos da estética íntima: fisiologia, recursos de tratamento e abordagens terapêuticas**. Lageado, RS: Estética Experts, 2020.
COL, B. Ficha técnica de produto. **Hexyl.4R Kit Clareador Profissional**, Barueri, v. 03, ano 7, p. 4, abril 2014. Disponível em:
http://www.belcol.com.br/2013/pdf/ficha_tecnica_hexyl_4r_profissional_kit.pdf. Acesso em: 27 ago. 2021.

HABIF, T. P. (Org.). **Dermatologia clínica: guia colorido para diagnóstico e tratamento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

HARRIS, Maria Inês Nogueira De Camargo. **Pele: estrutura, propriedades e envelhecimento**. 1. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2003.

KEDE, M.P.V.; SABATOVICH, O. (Eds.). **Dermatologia Estética**. . ed. São Paulo: Atheneu, 2015.

LESSA, K.A. **EFEITOS DO PEELING QUÍMICO NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO FACIAL UTILIZANDO O ÁCIDO GLICÓLICO: Uma revisão Integrativa**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) - Faculdade Maria Milza, Governador Manganeira. Disponível em:
<http://131.0.244.66:8082/jspui/bitstream/123456789/1950/1/FISIOTERAPIA%20-%20KAROLINE%20DE%20ALMEIDA%20LESSA.pdf> Acesso em: 28 outubro 2021.

LYON, S.; SARUBI, J. C. Despigmentantes. In: LYON, S.; SILVA, R.C. (Orgs.). **Dermatologia estética: medicina e cirurgia estética**. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2015.

MATOS, Maria Genúcia Cunha; MAIA, Israel Leitão; MELLO, Tatiana Matos Ferreira. Abordagem Terapêutica. In: KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg (org.). **Dermatologia Estética**. São Paulo: Atheneu, 2015. cap 8.1.2.

NEGRÃO, Mariana Merida Carrillo. **Microagulhamento: bases fisiológicas e práticas**. 1. ed. São Paulo: CR8, 2017.

NICOLETTI, Maria Aparecida et. al. **Hipercromias: Aspectos Gerais e Uso de Despigmmentantes Cutâneos**. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade Paulista. Disponível em: http://www.tecnopress-editora.com.br/pdf/nct_443.pdf Acesso em: 22 nov. 2021.

OLIVEIRA, A.L. et al (Orgs.). **Curso Didático de Estética**. São Caetano do Sul: Yendis Editora Ltda, 2014.

REIS, R. P. **Ácido tranexâmico no tratamento do melasma**. 2020. Artigo (Especialização Latu Sensu em Harmonização Orofacial) – Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, São Paulo. Disponível em: <https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/files/original/f0d85bd91d5f506d54316a41a91caf57.pdf> Acesso em: 29 jun. 2021.

SILVA, S. D. N. **Microagulhamento com uso de ácido tranexâmico para o tratamento de melasma**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Lato Sensu em Biomedicina Estética) - Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa e ao Centro de Capacitação Educacional – CCE, Recife. Disponível em: <https://www.ccecursos.com.br/img/resumos/biomedicina-estetica/tcc---stephane-do-nascimento-silva.pdf>. Acesso em: 20 maio 2021.

SMALL, R; HOANG, D; LINDER, J (Orgs.). **Guia prático de peelings químicos, microdermoabrasão e produtos tópicos**. Rio de Janeiro: Di Livros Editora Ltda, 2014.

SILVA, Marcia Ramos -E-; CASTRO, Maria Cristina Ribeiro (Eds.). **Fundamentos de Dermatologia**: Edição Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: ATHENEU, 2010.

TALARICO, Sergio; HASSUN, Karime Marques. Melasma e Outras Hiperpigmentações. In: RAMOS-E-SILVA, Márcia; CASTRO, Maria Cristina Ribeiro (org.). **Fundamentos de Dermatologia**: edição revista e atualizada. São Paulo: Atheneu, 2010. cap 103.

ANEXO A – FICHA DE AVALIAÇÃO FACIAL

FACULDADE SENAC BLUMENAU

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

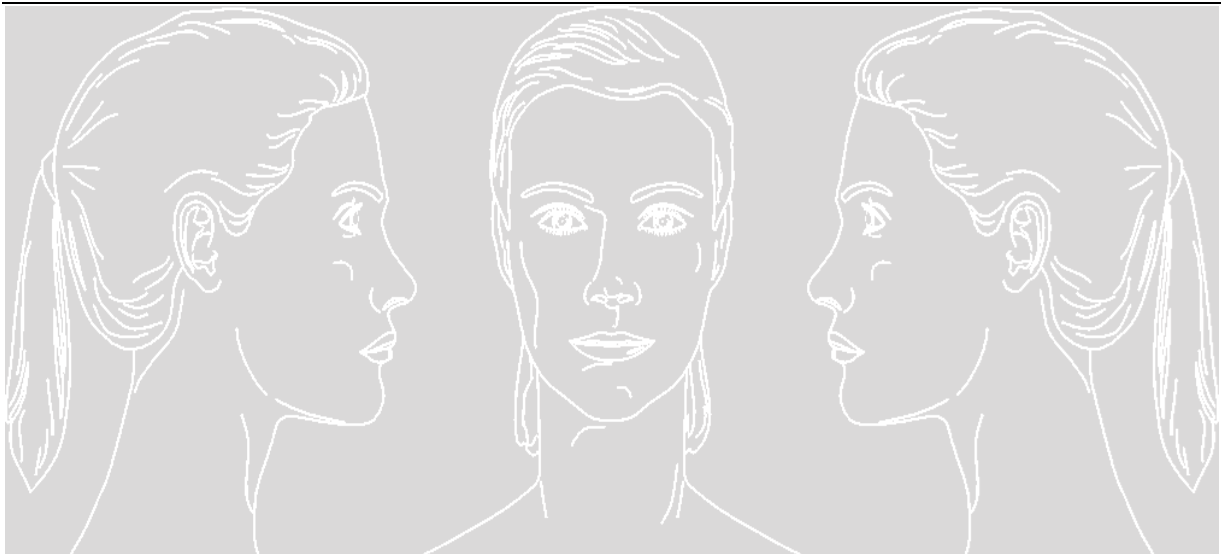
	Sim	Não	
Antecedentes cirúrgicos?			Quais?
Funcionamento intestinal regular?			
Pratica atividade física?			Quais?
É fumante?			
Ingere líquido diariamente?			Quantos copos?
É gestante?			
Está amamentando?			
Filhos?			Quantos?
Faz algum tratamento médico?			Qual?
Usa ou usou ácido na pele?			Quais?
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: _____