

FACULDADE SENAC UNIDADE VINCULADA SENAC SAÚDE E BELEZA
Tecnólogo em Estética e Cosmética

Jéssica Diana Bento

**REJUVENESCIMENTO FACIAL ATRAVÉS DA INDUÇÃO PERCUTÂNEA DE
COLÁGENO POR MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO AO DRUG DELIVERY:
UM ESTUDO DE CASO**

Florianópolis

2022

Jéssica Diana Bento

**REJUVENESCIMENTO FACIAL ATRAVÉS DA INDUÇÃO PERCUTÂNEA DE
COLÁGENO POR MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO AO DRUG DELIVERY:
UM ESTUDO DE CASO**

Trabalho apresentado ao SENAC Saúde e Beleza como
requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em
Estética e Cosmética.

Orientador da prática: Ma. Roselene Kroth
Orientador Conteudista e Metodológico: Ma. Patricia
Parizotto

Florianópolis

2022

Ficha de identificação da obra

B478r Bento, Jéssica Diana

Rejuvenescimento facial através da indução percutânea de colágeno por microagulhamento associado *ao drug delivery*: um estudo de caso / Jéssica Diana Bento. – Florianópolis (SC): Faculdade Senac Saúde e Beleza, 2022.

85 f.: il. color.

Orientadoras: Ma. Patrícia Parizotto [e] Roselene Kroth

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnólogo em Estético e Cosmética) – Faculdade Senac Saúde e Beleza, 2022.

1. Microagulhamento. 2. *Drug delivery*. 3. Envelhecimento facial. 4. Linhas de expressão. I. Parizotto, Patrícia. II. Kroth, Roselene. III. Título.

CDD 22 ed. 646.72

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Fahima Rios – CRB 14/1095



Creative Commons - Atribuição - NãoComercial CC BY-NC

Dedico este trabalho aos meus pais João e Roselene, por toda educação, atenção, cuidado, doação, incentivo e apoio que sempre me deram.

AGRADECIMENTOS

Durante boa parte da minha vida acreditei que não fosse possível chegar aonde cheguei, e isso primeiramente eu devo e agradeço a Deus. Foram 9 anos após a conclusão do ensino médio para que eu finalmente criasse coragem e encarasse uma faculdade como era meu sonho. Nunca participei do Enem, por falta de coragem, por medo de não passar e ter ainda mais a certeza de que eu não era capaz. Na minha mente, eu não era estudiosa o suficiente para aprender alguma coisa. Existiam várias crenças limitantes dentro de mim e muitas delas eu já consegui vencer.

Fiz terapia com a psicóloga, me organizei financeiramente e após algumas conversas, eu escolhi o curso que mais me identificava, e a partir daquele momento eu falei que daria tudo de mim para conseguir extrair o meu melhor e assim foi. Eu me redescobri. E aí o medo de passar por um trabalho de conclusão era tão grande que me atormentou desde o primeiro dia de faculdade. Mas conforme as aulas foram acontecendo eu fui evoluindo e me descobrindo. Conheci uma Jéssica que até então eu não conhecia ou não dava o devido valor. Uma Jéssica estudiosa demais, dedicada, comprometida, competente e capaz de tudo. E é a ela que eu devo um agradecimento especial. Agradeço também aos meus pais, que sempre estiveram do meu lado, que sempre batalharam para me dar o melhor e sempre acreditaram na minha capacidade. Toda excelente educação que eu tive, tenho, eu devo a eles, toda força de vontade que tenho vem deles, todo respeito, humildade, caráter e perseverança, vem deles.

Agradeço também ao meu esposo, sem ele nada disso teria se tornado possível. Foi ele que me fez continuar, nas diversas vezes que cogitei desistir. Ele correu atrás desse sonho comigo, sonhou e batalhou comigo. Foi ele que acreditou em mim mais do que eu mesma. Foi ele que ficou acordado comigo diversas noites de estudos, enxugou minhas lágrimas de desesperos e me manteve firme no que eu queria, ele sabia que era um sonho viver isso, e eu serei eternamente grata.

Agradeço minhas irmãs, meus familiares e amigos por todo incentivo que sempre me deram. Agradeço a todos os professores que tive a honra de conhecer e de ter o seu conhecimento compartilhado. Agradeço as orientadoras do meu trabalho e todos aqueles que me ajudaram na conclusão desse sonho. Ter conseguido conquistar tantas coisas como eu conquistei até aqui, não é mérito só meu, é nosso. Obrigada a cada um.

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana seja apenas outra alma humana.” (Carl Jung)

RESUMO

O envelhecimento facial é influenciado por múltiplos fatores que são classificados em intrínsecos ou extrínsecos, fazendo com que, no decorrer da vida, cada indivíduo manifeste alterações inestéticas iguais ou diferentes um do outro, sendo causadas por fatores genéticos, alimentares, ambientais, comportamentais, dentre outros. Essas alterações despertam insatisfações tanto estéticas como emocionais, tornando o tratamento dessa afecção necessária em todos os âmbitos. Este estudo acompanhar o efeito do microagulhamento associado ao *drug delivery* no tratamento do rejuvenescimento facial, sendo um estudo de caso qualitativo, com caráter descritivo e delineamento longitudinal, de uma participante do sexo feminino que participou das cinco sessões estabelecidas, sendo uma sessão de limpeza de pele, três sessões de microagulhamento com *drug delivery* e uma sessão de finalização para comparação e levantamento dos dados. Obteve-se como resultado uma atenuação nas linhas de expressão, rugas e cicatrizes de acne, além de uma melhora na textura e no clareamento da pele. Diante de diversos tratamentos estéticos para o rejuvenescimento facial, o microagulhamento com *drug delivery* se destaca como uma técnica promissora, segura e com resultados eficazes para essa disfunção. A associação com o *drug delivery* potencializa os resultados e otimiza o tratamento, fazendo com que seja perceptível a melhora da pele já na primeira sessão. Além disso, é de extrema importância que a técnica seja aplicada por um profissional capacitado, que avalie cada área que será microagulhada de forma individual, com cautela e profissionalismo.

Palavras-chave: Microagulhamento. Drug delivery. Rejuvenescimento. Envelhecimento facial. Linhas de expressão. Rugas. Clareamento.

ABSTRACT

Facial aging is influenced by multiple factors that are classified as intrinsic or extrinsic, causing, throughout life, each individual to manifest unaesthetic changes, the same or different from each other, caused by genetic, dietary, environmental, behavioral factors, among others. These alterations arouse both aesthetic and emotional dissatisfaction, making the treatment of this condition necessary in all areas. This study to follow the effect of microneedling associated with drug delivery in the treatment of facial rejuvenation, being a qualitative case study, with a descriptive character and longitudinal design, of a female participant who participated in the five established sessions, being one cleaning session skin, three sessions of microneedling with drug delivery and a finishing session for comparison and data collection. The result was an attenuation of expression lines, wrinkles and acne scars, as well as an improvement in the texture and lightening of the skin. Faced with several aesthetic treatments for facial rejuvenation, microneedling with drug delivery stands out as a promising, safe technique with effective results for this dysfunction. The association with drug delivery enhances the results and optimizes the treatment, making the skin improve in the first session. In addition, it is extremely important that the technique is applied by a trained professional, who evaluates each area that will be microneedled individually, with caution and professionalism.

Keywords: Microneedling. Drug delivery. Rejuvenation. Facial aging. Expression lines. Wrinkles. Whitening.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição frontal.....	35
Figura 2 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Comparativo lateral direita.....	36
Figura 3 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição diagonal direita	37
Figura 4 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição lateral esquerda	38
Figura 5 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição diagonal esquerda	39
Figura 6 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição frontal com expressão facial	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 OBJETIVOS	13
1.1.1 Objetivo geral	13
1.1.2 Objetivo específico	13
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 FISILOGIA DA PELE	15
2.2 EPIDERME.....	16
2.3 DERME	16
2.4 TELA SUBCUTÂNEA.....	17
2.5 SUBSTÂNCIA FUNDAMENTAL AMORFA	17
2.6 ENVELHECIMENTO CUTÂNEO.....	17
2.6.1 Principais alterações estéticas do envelhecimento	19
2.6.1.1 <i>Discromias</i>	19
2.6.1.2 <i>Flacidez cutânea</i>	19
2.6.1.3 <i>Rugas 20</i>	
2.7 TRATAMENTOS ESTÉTICOS.....	20
2.7.1 Radiofrequência	20
2.7.2 Peeling químico	21
2.7.3 Microagulhamento	21
2.7.4 Drug delivery	24
3 METODOLOGIA	26
3.1 CARACTERÍSTICA DA PESQUISA.....	26
3.2 CARACTERÍSTICA DA AMOSTRA	26
3.2.1 Critérios de inclusão	26
3.2.2 Critérios de exclusão	27
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	27
3.3.1 Ficha de avaliação	27
3.3.2 Registro fotográfico	27
3.3.3 Classificação de Baumann	28
3.3.4 Classificação de Fitzpatrick	28
3.3.5 Escala de Glogau	28
3.3.6 Escala visual analógica	29

3.3.7 Patient Acceptable Symptom State (PASS)	29
3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA	29
3.5 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS	33
4 RESULTADO E DISCUSSÃO	34
5 CONCLUSÃO	47
REFERÊNCIAS	48
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE)	53
APÊNDICE B – Registros fotográficos extras	57
APÊNDICE C – Orientações pós limpeza de pele	60
APÊNDICE D – Orientações pós microagulhamento	60
ANEXO A – Ficha de avaliação facial	62
ANEXO B - Classificação de Baumann	66
ANEXO C – ESCALA DE GLOGAU	82
ANEXO D – Escala visual analógica	83
ANEXO E – Patient Acceptable Symptom State (PASS)	84

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é ocasionado por múltiplos fatores que afetam o funcionamento do organismo e desencadeiam alterações morfofisiológicas, ocasionando desordens celulares, moleculares e proteicas (SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2009). Este processo é influenciado por fatores intrínsecos e extrínsecos, onde o primeiro acomete funções fisiológicas, genéticas e hormonais, e o segundo é influenciado pelo ambiente, distribuição geográfica, questões culturais e convívio social. Dentre os fatores ambientais a radiação ultravioleta é um dos principais fatores que afetam a morfologia da pele ocasionando fotoenvelhecimento culminando no aparecimento de alterações inestéticas na face (MEDINA; BEZ; PIAZZA, 2011).

Sendo assim no processo de envelhecimento cutâneo é possível observar, dentre outras características, a perda de elasticidade, de firmeza e de gordura profunda e superficial, o que ocasiona o surgimento de linhas de expressão, rugas e flacidez, adjunto a pele fotoenvelhecida também é possível observar, a manifestação das discromias, de natureza hiperpigmentante, decorrentes da exposição à radiação ultravioleta. Uma vez que com a progressão das lesões deletérias na pele é visto que apresenta variabilidade de individuo para individuo, algo complexo no manejo do tratamento na área da estética (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2018).

Atualmente com as inclusões de novas tecnologias no que tange a avaliação e tratamento em estética, as abordagens terapêuticas para o rejuvenescimento cutâneo, são inúmeras dentre elas há o *peeling* químico e a radiofrequência. O *peeling* químico tem como principal função a renovação celular e nele são utilizados diferentes tipos de ácidos e concentrações, fazendo com que estes atinjam profundidades diferentes na pele, agindo de acordo com o objetivo e com a disfunção a ser tratada (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2018). Já a radiofrequência, utiliza-se por meio de aparelho a partir de uma corrente eletromagnética que transforma energia em calor promovendo vasodilatação local, oxigenação do tecidual, metabolismo celular e estimula a neocolagênese (SILVA; PINTO; BACELAR, 2018). Em especial, além destas abordagens terapêuticas, segundo Costa *et al.* (2021), há uma técnica, minimamente invasiva, segura e bastante utilizada na área da estética: o microagulhamento.

O microagulhamento é um dispositivo que utiliza microagulhas de diferentes comprimentos provocando microlesões na pele (COSTA *et al.*, 2021). Assim promove o processo inflamatório de forma controlada, estimulando o processo de

neocolagênese resultando firmeza da pele (SANTOS *et al.*, 2020). Também pode-se associar a técnica de *drug delivery* (entrega de ativos) a partir deste dispositivo visto que os microcanais gerados na pele aumentam a permeabilidade e absorção de princípios ativos, potencializando o resultado desejado (COSTA *et al.*, 2021). Outro benefício está no estímulo na produção de colágeno sem remover a epiderme, seu tempo de cicatrização é mais curto se comparado ao de técnicas ablativas e sua indicação é ampliada a todos os fototipos de pele (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

Um estudo feito por Kalil *et al.*, (2017) utilizou da técnica de microagulhamento associado ao *drug delivery* para o tratamento de melnose solar e rejuvenescimento em seis pacientes as quais foram submetidas a duas sessões dessa associação de técnicas no tratamento da face, mãos e estrias, com intervalo de 20 dias, as avaliações foram realizadas por fotografias comparativas padronizadas, e os resultados demonstraram que houve uma melhora na pele tanto na textura, como no clareamento das manchas e na diminuição de rugas, além de constatar que a técnica de microagulhamento associado ao *drug delivery* otimiza e potencializa os resultados desejados

Desse modo, o presente trabalho tem como finalidade acompanhar o efeito do microagulhamento por meio do dispositivo *dermapen* associado ao *drug delivery* a partir das monodoses estéreis, contendo ativos com ácido hialurônico, silício e fatores de crescimento no tratamento de rejuvenescimento facial.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Acompanhar o efeito do microagulhamento associado ao *drug delivery* no tratamento de rejuvenescimento facial.

1.1.2 Objetivo específico

- Caracterizar a participante do estudo por meio da ficha de avaliação facial;
- Caracterizar o fototipo de pele a partir da escala de fitzpatrick;
- Caracterizar a pele por meio da escala de Baumann;
- Caracterizar o envelhecimento da pele por meio da escala de Glogau;

Acompanhar sensações dolorosas a partir da escala análogo visual durante atendimento;

Avaliar aspectos visuais do tratamento ofertado a partir de registros fotográficos antes e após intervenção;

Orientar o uso de cosmético *home care* com os mesmos ativos usados no procedimento;

Verificar a satisfação da participante a partir da escala PASS.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 FISIOLOGIA DA PELE

A pele é formada por diferentes células e estruturas que garantem as suas funções, e a principal delas é ser barreira protetora, pelo fato desse tecido delimitar estruturas internas do ambiente externo, garantindo a manutenção, funcionamento e integridade do organismo. É uma membrana de camada dupla que envolve todo o corpo, e é dividida em três regiões principais denominadas: epiderme, derme e hipoderme (HARRIS, 2016).

A camada externa da pele é a epiderme, tendo como função principal, proteção contra agentes externos. (DOMANSKY; BORGES *et al.*, 2012). A segunda camada é a derme sendo mais profunda, composta por tecido conjuntivo denso irregular. É uma camada cutânea presente entre a epiderme e o tecido subcutâneo, ricamente constituído por fibras de colágeno e elastina. É capaz de promover a sustentação da epiderme e tem participação nos processos fisiológicos e patológicos do órgão cutâneo (TASSINARY, 2019). A hipoderme, também conhecida como tecido subcutâneo, é um tecido gorduroso que armazena energia, produz e libera substâncias para o organismo através dos adipócitos (HARRIS, 2016).

A pele também possui estruturas anexas: os pelos, as unhas e as glândulas (sebáceas e sudoríparas). Os pelos se originam de uma invaginação da epiderme, o folículo piloso. Visíveis externamente apenas pela sua haste, estão distribuídos por quase todo o corpo. Em certas regiões os pelos apresentam desenvolvimento diferente e desempenham um importante papel de proteção, especialmente quando anexados às aberturas naturais do corpo (SINIGAGLIA; SINIGAGLIA; TASSINARY, 2019).

As glândulas sebáceas situam-se na derme e sua secreção é uma mistura complexa de lipídios, cuja função é a lubrificação da pele, além da ligeira ação bactericida. Já as glândulas sudoríparas, são responsáveis pela produção do suor e encontram-se em quase todo o corpo. O seu número varia em cada região e diminui com o avanço da idade. São mais numerosas nos indivíduos de raça negra (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

2.2 EPIDERME

Segundo Borges e Scorza (2016), a epiderme é a camada mais superficial da pele e nela são encontradas as células que sintetizam a queratina e melanina do corpo. É uma região na qual não apresenta vascularização e é constituída por 5 camadas sendo elas: camada córnea, lúcida, granulosa, espinhosa e camada basal. A camada córnea é a mais superficial e é constituída por células mortas, a lúcida é encontrada em áreas mais espessas como nas palmas das mãos e plantas dos pés, além de não possuir núcleo e produzir células de queratina transparente. A camada granulosa é composta por lipídios que atuam na formação da barreira impermeável da pele. Já a camada espinhosa é responsável pela manutenção das células da epiderme protegendo o corpo contra infecções e por fim, a camada basal que é a camada mais profunda da pele, onde é encontrada as células de queratina denominadas queratinócitos, e os melanócitos que são células epiteliais responsáveis pela pigmentação da pele e dos pelos, são os melanócitos que sintetizam a melanina (BRITO; KAMIZATO, 2014).

2.3 DERME

A derme, camada mais profunda da pele, é formada por tecido conjuntivo rico em fibras colágenas e elásticas. As fibras de colágeno, são as proteínas mais abundantes no corpo humano garantindo suporte estrutural para pele, e a elastina proteína distensível é responsável pela elasticidade cutânea (BRITO; KAMIZATO 2014). Conferindo a derme, maior resistência a tração e capacidade de se distender e retornar a posição inicial quando submetida a um estiramento (TORTORA; NIELSEL, 2013).

A derme é suprida por vasos sanguíneos, linfáticos e terminações nervosas além das glândulas sebáceas, sudoríparas e folículo piloso. Na arquitetura da derme é possível observar a camada papilar, mais superficial, e a camada reticular mais profunda. Na parte superior da derme encontram-se capilares e receptores sensoriais especializados que respondem a estímulos externos como mudança de temperatura e pressão (GUIRRO; GUIRRO, 2004). A camada reticular composta por 90% de elastina, responsáveis pelas propriedades retrateis da pele. As fibras reticulares são uma mistura de fibras colágenas finas e fibronectina (LYON; SILVA, 2015).

2.4 TELA SUBCUTÂNEA

A tela subcutânea também denominada hipoderme ou tecido adiposo é um tipo especializado do tecido conjuntivo frouxo, formado por células adiposas entrelaçadas a vasos sanguíneos, onde são armazenados os triglicerídeos, sendo eles a maior fonte de energia do corpo (BRITO; KAMIZATO, 2014). Possui a função termorreguladora, protege os órgãos contra os choques mecânicos e modela o corpo de acordo com o sexo, biotipo, idade e estado nutricional, correspondendo em média no homem de 15% a 20% do peso corporal e na mulher de 20 a 25% (CHORILLI; LEONARDI, 2010).

2.5 SUBSTÂNCIA FUNDAMENTAL AMORFA

Também conhecida como Matriz extracelular (MEC) é formada por proteínas fibrosas (colágeno e elastina) imergidas em gel hidrofílico de polissacarídeos, fundamental nos processos de desenvolvimento embrionários, na interação com o colágeno, regeneração de tecidos e cicatrização (DAMAZIO; Gomes, 2013). A MEC é composta por água, sais minerais e macromoléculas, representadas pelos glicosaminoglicanos e glicoproteínas de estrutura, que são sintetizadas nos fibroblastos e dispersas no meio extracelular (CHIVOT; MARTINI; PEYREFITTE, 1998).

Os glicosaminoglicanos formam longas cadeias de carboidratos capazes de reter água na derme, são representados, sobretudo pelo ácido hialurônico e pela condroitina (COSTA, 2012).

2.6 ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

No decorrer da passagem do tempo o indivíduo sofre com alterações biológicas, psicológicas e sociais que levam há mudanças que modificam as estruturas e funções do organismo resultando, dentre outras consequências, no envelhecimento (SILVA; BRITO, 2017). Tais alterações, acarretadas principalmente pelo estilo de vida e pelos fatores ambientais, afetam a homeostase do organismo e

alteram o desenvolvimento, as funções e a capacidade das células em se renovar e se regenerar (SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2009).

Por haver múltiplos fatores que levam ao envelhecimento, duas classificações são feitas para explicar este processo, sendo eles denominados de fatores intrínsecos e fatores extrínsecos. Os fatores intrínsecos, também conhecidos como cronológicos, estão relacionados à genética do indivíduo e os fatores extrínsecos decorrem de fatores externos, como os maus hábitos alimentares, o tabagismo, a poluição, o estresse e principalmente a exposição solar excessiva. Tais fatores se sobrepõem aos fatores cronológicos e aceleram o processo de envelhecimento (TESTON; NARDINO; PIVATO, 2010).

De acordo com Harris (2016), o envelhecimento é explicado por diferentes teorias, dentre elas a teoria de encurtamento dos telômeros e a teoria do envelhecimento mitocondrial, que propõem que as lesões acumuladas no DNA, principalmente o mitocondrial, inviabilizam a produção de energia das células causando o envelhecimento. Ainda segundo Harris (2016), há também a teoria dos radicais livres que é uma das mais abrangentes e explica o processo de envelhecimento causado pela oxidação das células.

Os radicais livres são átomos ou moléculas instáveis, pois falta em sua estrutura química um elétron e, para se tornarem estáveis, precisam retirar elétrons de uma outra molécula. Esse processo ocasiona um estresse oxidativo podendo levar a alterações e até a morte celular (TESTON; NARDINO; PIVATO, 2010). Segundo Borges e Scorza (2016), os radicais livres podem originar-se por fatores endógenos como processos inflamatórios e cicatrização e por fatores exógenos, como poluição, estresse e radiação solar.

O envelhecimento atinge todos os órgãos progressivamente com o tempo, causando sua deterioração morfológica e fisiológica. Por ser um órgão com maior exposição à fatores externos, a pele sofre maiores danos decorrentes de agressões físicas, químicas e mecânicas. Tais agressões são mais intensas nas áreas expostas da pele como face, pescoço e mãos, o que acelera o processo de envelhecimento cutâneo nestas regiões. Já as áreas não expostas da pele tendem a envelhecer devido aos fatores intrínsecos, que afetam todo o organismo (STEINER; ADDOR, 2014).

2.6.1 Principais alterações estéticas do envelhecimento

Segundo Silva e Andreatta (2017), a partir dos 30 anos a pele começa a apresentar sinais de alterações inestéticas como manchas, flacidez e rugas, por haver uma diminuição dos números de fibroblastos, uma diminuição lipídica e vascular, uma diminuição dos números de melanócitos e um achatamento das papilas dérmicas. Essas alterações prejudicam o tecido cutâneo afetando suas funções e diminuindo o recebimento de nutrição celular que o tecido necessita.

2.6.1.1 *Discromias*

A epiderme é constituída por melanócitos, células responsáveis por sintetizar a melanina do corpo e dar pigmento a pele (SILVA; ROEWER; ANDRADE, 2019). As alterações de pigmentação da pele são denominadas discromias, podendo resultar da redução da pigmentação (hipocromia) decorrente da diminuição do número de melanócitos ou do aumento da pigmentação (hipercromia) decorrente do aumento do número de melanócitos (HARRIS, 2016). Quando os melanócitos sofrem uma agressão como os efeitos da radiação solar, a produção de melanina é aumentada e conseqüentemente a pele sofre uma hiperpigmentação não desejada (SILVA; ROEWER; ANDRADE, 2019).

2.6.1.2 *Flacidez cutânea*

É uma alteração gerada pela diminuição de estruturas cutâneas que são fundamentais para a manutenção da hidratação e da tonicidade dos tecidos (KEDE; SERRA; CEZIMBRA, 2005). A partir dos 30 anos, os processos orgânicos que tornam a pele flácida se acentuam, e é a partir disso que os efeitos da gravidade começam a ficar perceptíveis. Os fibroblastos, células que produzem fibras de colágeno e de elastina, entre outras substâncias, sofrem conseqüências dos fatores intrínsecos e extrínsecos, alterando suas estruturas e funcionalidades. Além dessa degradação das células que são responsáveis pela firmeza e elasticidade da pele, a epiderme (camada mais superficial da pele) atrofia e perde parte da capacidade de reter água, fazendo com que o tecido fique menos resistente e ceda mais facilmente a ação da gravidade, resultando numa pele com aspecto envelhecido (NEIVA; NEIVA; RIBEIRO, 2014).

2.6.1.3 Rugas

São sulcos ou pregas na superfície da pele, resultantes de alguns fatores como o processo natural de envelhecimento, a exposição solar, expressões faciais e hidratação inadequada (BORGES; SCORZA, 2016). Com o passar do tempo, o tecido conjuntivo composto por colágeno e elastina começa a sofrer degradação das suas funções, tornando o colágeno mais rígido e as fibras elásticas diminuem. Essas consequências associadas à diminuição de água e à diminuição da oxigenação dos tecidos propicia a desidratação da pele e leva ao aparecimento de rugas (SOUZA *et al.*, 2007).

As rugas podem ser classificadas como sendo superficiais, decorrentes da perda da produção de colágeno e elastina durante o processo natural de envelhecimento e como rugas profundas, desencadeadas principalmente pela exposição excessiva aos raios ultravioletas. Além disso, elas também podem ser classificadas em estáticas, onde mesmo sem expressões faciais as rugas são visíveis, e dinâmicas, onde só são perceptíveis com o movimento da expressão facial (PERREIRA *et al.*, 2015).

2.7 TRATAMENTOS ESTÉTICOS

A procura por procedimentos estéticos para tratamento do envelhecimento cutâneo tem aumentado. As pessoas estão cada vez mais se preocupando com a sua saúde e com a sua aparência, e com isso estão em busca de tratamentos que sejam de rápida recuperação e que não interfiram na rotina diária. Atualmente há diversos tipos de tratamento para prevenir ou tratar o envelhecimento cutâneo, e dentre eles está o tratamento com a radiofrequência, o tratamento com *peeling* químico e o tratamento com microagulhamento (PEREIRA *et al.*, 2019).

2.7.1 Radiofrequência

É uma técnica feita através de uma corrente elétrica de alta frequência que opera entre 0,5MHz e 1,5MHz e em contato com o tecido cutâneo forma um campo eletromagnético e gera calor. Essa lesão térmica causada pela radiofrequência pode

provocar uma retração tecidual, seguida de um processo inflamatório que aumenta a migração de macrófagos e fibroblastos remodelando o tecido. Além disso, é importante ressaltar que o aquecimento é controlado e não danifica a epiderme (ANDRADE; CARVALHO, 2019). Essa técnica produz ainda vasodilatação, aumenta o transporte de oxigênio, aumenta o aporte de nutrientes para as células e ajuda a eliminar toxinas. Todos esses efeitos ajudam no processo de regeneração tecidual, estimulando o rejuvenescimento da pele (SILVA; PINTO; BACELAR, 2018).

2.7.2 Peeling químico

Procedimento realizado com a utilização de ácidos, que são substâncias cujo pH é inferior ao da pele e provoca uma esfoliação cutânea. Essa esfoliação causa uma destruição controlada da epiderme e/ou derme, o que leva o tecido a se regenerar. Além disso, o *peeling* químico pode atingir três profundidades e, portanto, é classificado em: superficial, médio ou profundo. O *peeling* superficial age na camada epidérmica, camada mais superficial da pele. Já o *peeling* médio tem ação na derme papilar e o *peeling* profundo atua na derme reticular, tendo sua ação mais profunda. A escolha do ácido para realizar a aplicação irá depender de vários fatores, dentre eles a profundidade que se deseja atingir e a disfunção que está sendo tratada (SILVA JÚNIOR *et al.*, 2018).

2.7.3 Microagulhamento

É uma opção de tratamento para variadas disfunções estéticas como envelhecimento facial, cicatrizes de acne e estrias. Surgiu em 1990, mas só ficou conhecida mundialmente em 2006 (SANTOS *et al.*, 2020). A técnica utiliza microagulhas fazendo perfurações na pele a fim de alcançar a camada dérmica e desencadear um estímulo inflamatório, buscando através desse estímulo aumentar a neocolagenese (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

No tratamento de rejuvenescimento cutâneo, os principais mecanismos de ação e efeitos biológicos do microagulhamento é a criação de microlesões na pele facilitando a permeação de ativos, as lesões que atingem diferentes camadas da pele ativando as células imunológicas, bem como o estímulo mecânico de células cutâneas com as agulhas estimulando a proliferação de queratinócitos e angiogênese, a ruptura

de capilares sanguíneos induzindo o processo inflamatório controlado, a injúria tecidual de queratinócitos e fibroblastos induzindo a produção de novas fibras de colágeno e elastina, e a ativação de queratinócitos e fibroblastos da pele contribuindo para o remodelamento tecidual (COSTA *et al.*, 2021).

O equipamento utilizado para a realização desse procedimento foi desenvolvido por Desmond Fernandes e nomeado de Dermaroller (SANTOS *et al.*, 2020). Este equipamento consiste num rolo cravejado com microagulhas de aço inoxidável cirúrgico posicionadas paralelamente em várias fileiras. Essas agulhas variam de 0,5 a 3,0 milímetros de comprimento, sendo escolhidas de acordo com a profundidade e injúria que se deseja atingir (SINIGAGLIA; FÜHR, 2019).

O aparelho permite que o profissional possa trabalhar em diversas áreas e com profundidades diferentes, provocando uma perfuração uniforme e rápida na pele. Essa injúria causada pelo microagulhamento além de aumentar a produção de colágeno, repara as fibras danificadas, aumenta a vasodilatação do local e ativa o sistema imune, liberando citocinas. Esse processo faz com que os queratinócitos migrem para a região afetada e reestabeleça o tecido lesionado (ALBANO; ASSIS; PEREIRA, 2018).

A intensidade da injúria provocada pelo microagulhamento varia de acordo com o tamanho da agulha utilizada no procedimento, sendo classificada em leve, moderada ou profunda. Para a injúria leve são utilizadas agulhas de 0,25 e 0,5mm de comprimento, sendo indicada para o *drug delivery*, rugas finas e melhoria do aspecto geral da pele. Na injúria moderada, indicada para o tratamento de flacidez tissular, rugas médias e rejuvenescimento, são utilizadas agulhas de 1,0 e 1,5mm de comprimento. Por fim, para a injúria profunda são utilizadas agulhas de 2,0 e 2,5mm de comprimento, sendo esta indicada para o tratamento de estrias e cicatrizes (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

Ferreira, Aita e Muneratto (2020, p. 229) explicam que:

O processo de cicatrização ocorre em três fases: na primeira, a de injúria, ocorre liberação de plaquetas e neutrófilos responsáveis pelos fatores de crescimento com ação sobre os queratinócitos e os fibroblastos. Na segunda, os neutrófilos são substituídos por monócitos, e ocorrem a angiogênese, a epitelização e a proliferação dos fibroblastos, seguidas da produção de colágeno tipo III, elastina, glicosaminoglicanos e proteoglicanos. Na terceira, a de maturação, o colágeno do tipo III, que é predominante na fase inicial do processo de cicatrização e que vai sendo lentamente substituído pelo colágeno tipo I, mais duradouro, persistindo por prazo que varia de cinco a sete anos.

De acordo com Albano, Assis e Pereira (2018), a fase inflamatória ocorre imediatamente após a lesão, de 1 a 3 dias, formando coágulos para proteger o tecido da contaminação. Do terceiro ao quinto dia, conhecido como fase proliferativa, a ferida é fechada pelos processos de epitelização, depósito de colágeno, fibroplasia e angiogênese, e a partir dos 28 dias a 2 anos, ocorre a fase de remodelamento, onde o colágeno do tipo III passa para o colágeno do tipo I aumentando a resistência tecidual.

O microagulhamento é um procedimento seguro, com resultados visíveis em poucas sessões e com possibilidades de tratar diversas afecções estéticas como: flacidez tissular, rugas, linhas de expressão, estrias, cicatrizes de acne, alopecias, melasma, rejuvenescimento, entre outras. Contudo, é importante salientar que assim como outras técnicas, o microagulhamento também possui contraindicações tais como: pacientes oncológicos, diabetes mellitus não controlada, rosácea e acne ativa, pele queimada do sol, uso de isotretinoína, uso de anticoagulantes, verrugas e infecções de pele (BACHA; MUDRIK, 2016).

Essa técnica pode ser realizada com ou sem o uso de anestésico, para amenizar o desconforto do procedimento. Outro ponto importante é analisar o tamanho da agulha e a profundidade que ela atingiu, e definir um espaço de intervalo entre as sessões. Quanto maior o comprimento da agulha, maior será o intervalo entre as sessões de aplicações, sendo consideradas uma média de intervalo de 30 dias entre uma aplicação e outra. Além disso, se torna imprescindível a assepsia da área que está sendo tratada (COSTA *et al.*, 2021). As microlesões que o microagulhamento causa na pele, resultam no aparecimento de petéquias, seguida de edema e hemostasia. Essas reações são proporcionais ao comprimento da agulha, e o aparecimento de petéquias pode variar também, de acordo com a espessura da pele. Durante a realização do procedimento, é indicado que se faça movimentos de vai e vem seguindo um padrão uniforme de petéquias em toda região tratada. Para se ter essa uniformidade, é indicado que o profissional passe o roller de 10 a 15 vezes numa mesma direção, com pressão moderada e pelo menos quatro cruzamentos das áreas de rolagem (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

Além do aparelho Dermaroller, outro equipamento bastante utilizado na técnica de microagulhamento é a Dermapen, uma caneta que pode ser manual ou elétrica, sendo utilizada com refis descartáveis de 2, 3, 7, 12 ou 36 agulhas com regulagem que variam de 0,25 a 2,00mm de comprimento. O dispositivo permite uma

aplicação pontual, facilitando a aplicação em regiões menores e de difícil acesso (ALBANO; ASSIS; PEREIRA, 2018). A caneta possui também uma regulagem, onde o profissional define qual o comprimento de agulha será usado de acordo com a disfunção e região que está sendo tratada. Tanto o Dermaroller como a Dermapen, são aparelhos que atuam de formas semelhantes no que se refere a promover microlesões na pele com o intuito de estimular a produção de colágeno e aumentar a permeação de ativos (BORGES; MEYER, 2019).

2.7.4 Drug delivery

A técnica propicia através dos microcanais uma maior absorção e permeação de princípios ativos na pele, potencializando o resultado do tratamento desejado (SINIGAGLIA; FÜHR, 2019). O microagulhamento aumenta a permeação dos ativos em até 80 vezes, facilitando a absorção de ativos tópicos em camadas mais profundas do tecido cutâneo. Esses princípios ativos podem ser usados antes, durante ou após o procedimento (COSTA *et al.*, 2021). Os ativos mais utilizados na técnica de microagulhamento com *drug delivery* estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 - Ativos mais utilizados na técnica de microagulhamento associados ao *drug delivery*

ATIVOS	FUNÇÃO
Vitamina A (Retinol)	Protege a pele contra a degradação do colágeno e aumenta sua síntese; promove renovação celular da pele; diminui imperfeições e manchas; possui função de regulação no crescimento e na atividade das células epiteliais; favorece a síntese de glicosaminoglicanas (GAG) e, portanto, a hidratação da pele
Vitamina C (Ácido ascórbico)	Estimula a formação de colágeno através da biossíntese de fibras colágenas; e um cofator fundamental na hidroxilação da prolina e lisina, aminoácidos essenciais para estrutura, manutenção e função do colágeno; reduz a síntese de melanina; e um poderoso antioxidante que aumenta os níveis de RNA mensageiro pró-colágeno tipo I e III
Vitamina E (Tocoferol)	É um antioxidante lipossolúvel; reduz a ação da enzima metaloproteinase responsável pela degradação das fibras colágenas
Silício	Atua na manutenção e na conservação da estrutura da derme; promove uma recuperação dos tecidos danificados
Zinco	É fundamental para a oxigenação celular e reconstituição da membrana celular; protege os ácidos nucleicos (RNA-DNA) das células e ao mesmo tempo garante integridade molecular
Ácido Hialurônico	É uma glicosaminoglicana que mantém a pele em equilíbrio; alta capacidade de atrair e manter grandes quantidades de água na pele, aumenta a hidratação superficial e profunda; cicatrizante; resedificante; antioxidante
Fatores de Crescimento	São produzidos naturalmente pelas células responsáveis pela comunicação celular

Fonte: Adaptado de Costa *et al.* (2021)

De acordo com Steiner e Addor (2014), o microagulhamento pode ser utilizado para veicular diversos ativos, sendo eles selecionados de acordo com o tratamento proposto. Estudos mostram que moléculas maiores, como as proteínas por exemplo, tem uma maior permeação quando exposta à pele após o microagulhamento. Diante de todos os efeitos, o microagulhamento é considerado uma técnica extremamente conceituada no que diz respeito a entrega de substâncias para a pele (BORGES; SCORZA, 2016).

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERÍSTICA DA PESQUISA

O presente estudo consiste em uma pesquisa qualitativa, através da qual um fenômeno pode ser compreendido no contexto em que ocorre, devendo ser analisado a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas (GODOY; 1995). O estudo de caso, que é um tipo dos tipos de pesquisa qualitativa, reúne informações detalhadas e sistemáticas, com diversas técnicas de levantamentos de dados (FREITAS; JABBOUR, 2011). Essa metodologia objetiva explorar de modo detalhado os casos individuais, com delimitações definidas, planejamento, coleta e análise de dados (VENTURA, 2007). Através de questões abordadas como o nível de escolaridade, sexo e estado de saúde, podem ser levantados dados que retratam e caracterizam uma população. Dessa forma com a pesquisa descritiva, é possível identificar e descrever as características de um determinado grupo ou população e delineamento longitudinal, pois os dados coletados serão acompanhados durante o tempo (GIL, 2010).

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética sob o número 0203051890005357.

3.2 CARACTERÍSTICA DA AMOSTRA

Foi selecionada uma participante do sexo feminino, com idade de 35 a 55 anos e com fototipo do I ao IV, residente na Grande Florianópolis.

3.2.1 Critérios de inclusão

Possuir sinais de envelhecimento na face; comprometer-se em não realizar nenhum outro procedimento estético no período do estudo; ser adepta à utilização de protetor solar; aceitar as condições da pesquisa; seguir as recomendações e responder todos os questionamentos feitos pelo pesquisador durante o estudo e que são necessários para a realização do procedimento; assinar o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

3.2.2 Critérios de exclusão

Serão excluídos do estudo participantes oncológicos, que façam uso de Isotretinoína oral, anticoagulantes, toxina botulínica nos últimos 6 meses. Além destes, também serão excluídos diabéticos, gestantes, pessoas com fototipo maior que IV, acne ativa, pele não íntegra, rosácea, melasma, vitiligo e tendência a quelóides.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

3.3.1 Ficha de avaliação

Foi utilizada uma ficha de avaliação facial (modelo ANEXO A) disponibilizada pela Faculdade Senac Saúde e Beleza, tendo como objetivo a identificação da participante, bem como o levantamento de informações sobre os hábitos de vida, histórico de saúde e tratamentos estéticos já realizados. A ficha contemplou também, informações sobre o exame visual e algumas escalas de classificação cutânea. E ao final do preenchimento da ficha, foi solicitado a assinatura da participante referente ao termo de responsabilidade, declarou estar ciente e de acordo com todas as informações repassadas e descritas nas fichas.

3.3.2 Registro fotográfico

O registro fotográfico foi realizado nas dependências do Senac Saúde e Beleza no período noturno, com influência de luz natural e artificial, com celular da marca Iphone®, modelo 13, com câmera de 12 megapixels. Foi realizado o registro sem expressão e com expressão facial da parte frontal, laterais direita e esquerda, e diagonais direita e esquerda, em um fundo escuro, onde a participante foi orientada a ficar de pé, próximo ao plano de fundo e fazendo o uso de touca descartável. Foi feito o registro numa distância de 20cm da face, mantida em todos os registros. A fotodocumentação ocorreu no início de cada sessão, e 21 dias após a última sessão foi feito o último registro fotográfico a fim de analisar os resultados obtidos do estudo. Todos os registros foram incluídos no trabalho (APÊNDICE B) e armazenado no repositório institucional.

3.3.3 Classificação de Baumann

É um questionário (ANEXO B) que visa classificar os tipos de pele do participante por meio de um somatório de quatro seções que avaliam a pele referente a: hidratação (oleosa ou seca), sensibilidade (sensível ou resistente), pigmentação (pigmentada ou não pigmentada) e envelhecimento cutâneo (enrugada ou firme). Este questionário categorizou a pele em 16 tipos e é um sistema composto por 64 perguntas, sendo elas preenchidas de acordo com as respostas dos próprios pacientes (BORGES; SCORZA, 2016).

3.3.4 Classificação de Fitzpatrick

Uma classificação feita para avaliar o fototipo de cada participante, categorizou o fototipo I ao VI e avaliada de acordo com a coloração da pele e como ela reage quando é exposta a radiação solar (BORGES; SCORZA, 2016) (ANEXO C).

Quadro 2 - Classificação de Fitzpatrick dos tipos de pele

Tipo de pele	Cor da pele	Reação à exposição solar
I	Muito branca	Sempre queima e nunca bronzeia
II	Branca	Sempre queima e bronzeia pouco
III	Morena clara	Queima e bronzeia pouco
IV	Morena moderada	Raramente queima e bronzeia com facilidade
V	Morena escura	Queima muito raramente e bronzeia facilmente
VI	Negra	Não queima e bronzeia facilmente

Fonte: Borges e Scorza (2016).

3.3.5 Escala de Glogau

Uma escala que classificou o grau de envelhecimento cutâneo (ANEXO D) através das análises de alterações visíveis da pele. Essa escala define o envelhecimento da pele em nível I (leve - sem rugas), II (moderada - rugas dinâmicas), III (avançada - rugas dinâmicas e estáticas) ou IV (grave - rugas dinâmicas e estáticas) (SOUZA *et al.*, 2007).

3.3.6 Escala visual analógica

Usada para classificar a dor de zero a 10, sendo de zero a dois uma dor considera leve, de três a sete uma dor moderada e de oito a 10 uma dor intensa (LUZ; SIQUEIRA; PEREIRA, 2017) (ANEXO E).

3.3.7 Patient Acceptable Symptom State (PASS)

A avaliação do PASS (ANEXO F) foi realizada por meio de uma única questão dicotômica e tem como objetivo avaliar a satisfação do participante em relação ao seu atual estado de saúde. Este instrumento de análise foi utilizado em participantes com dores crônicas, portanto, considerado válido para verificar a satisfação quanto à terapêutica utilizada. Para obter uma visão mais detalhada do grau de satisfação do participante, a adição da escala de Likert (de zero a 10) traz maior confiabilidade nos resultados, onde zero representa insatisfação plena e 10, satisfação completa (ANTUNES, 2018).

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA

Inicialmente, foi realizado o contato via telefone pela recepcionista da instituição para o agendamento da primeira sessão do tratamento e informado a participante as orientações do atendimento, bem como o horário e o local de atendimento nas dependências do SENAC Saúde e Beleza. A participante foi informada dos objetivos e procedimentos da pesquisa, assim como, a coleta de dados que ocorreu de agosto a outubro de 2022, sendo um total de cinco atendimentos. Repassadas todas as informações sobre a aplicabilidade do estudo, a participante foi orientada a formalizar o seu consentimento por meio de assinatura do TCLE, caso esteja de acordo.

Cada atendimento foi dividido em etapas de preparação, execução e finalização. A etapa de preparação consistiu nas atividades iniciais do atendimento, que envolveram a recepção do participante, a coleta de dados, fotodocumentação, escala de satisfação e avaliação de sessões anteriores. A execução é a etapa onde o tratamento é realizado, nesse caso foi executado a limpeza de pele e o

microagulhamento. Já a etapa de finalização consistiu na coleta da escala de dor e nas recomendações que a participante precisava seguir pós procedimento.

No primeiro atendimento, durante a etapa de preparação, a participante chegou na instituição e foi encaminhada para a clínica escola. Inicialmente a participante foi recepcionada e orientada sobre o funcionamento das sessões e as etapas da pesquisa. O atendimento foi iniciado com a assinatura do TCLE, aplicação da ficha de avaliação facial, análise visual e palpatória da região da face a fim de verificar as alterações inestéticas da região, em seguida aplicado o questionário de classificação de Baumann, classificação de Fitzpatrick, escala de Glogau e a avaliação de satisfação. Em seguida foi realizado o registro fotográfico da face em luz artificial, do lado direito e esquerdo, diagonal direita e esquerda e frontal. Logo após, a participante foi orientada a deitar na maca para dar início a etapa de execução.

Durante a etapa de execução do primeiro atendimento, foi realizado a limpeza de pele seguindo todos os protocolos de biossegurança, fazendo uso de materiais esterilizados e de equipamentos de proteção individual (EPI). A participante foi orientada a não tocar na pele durante o procedimento e fornecido a ela uma touca descartável para utilização durante o atendimento. Dessa forma as etapas da limpeza de pele ocorreram da seguinte forma:

- 1) Remoção da maquiagem com água micelar (superox C, extrato de chá verde e tensoativos vegetais) e algodão;
- 2) Higienização da pele com sabonete líquido facial (extrato glicerinado de maracujá e flor de lotus) e removido com algodão, gaze e água;
- 3) Esfoliação da pele com esfoliante físico (microesferas de bambu, sílica de arroz, extrato de própolis, chá verde e papaya) e removido em seguida com algodão, gaze e água;
- 4) Aplicação de emoliente em creme (extrato de arnica, estearato de octila, óleo de melaleuca e trietanolamina) para auxiliar na extração, logo após, os olhos da participante foram cobertos com gaze para evitar sensibilidade e entrada de produtos na região;
- 5) Aplicação da máscara facial desidrata embebida numa solução emoliente líquida com trietanolamina;
- 6) Vapor por 10 minutos e depois mais cinco minutos no vapor de ozônio;
- 7) Extração manual, e instrumental com o extrator de comedões e agulha estéril;

- 8) Após extração, foi aplicado o tônico facial contendo alantoína, cravo-branco, laranja -amarga, arnica, lavanda e camomila, com o auxílio de algodão;
- 9) Aplicação da alta frequência (até a tolerância) por quatro minutos em cada hemiface;
- 10) Aplicação de máscara calmante (*Endorphin®* e prebiótico) deixando absorver e sendo indicada a remoção em casa;
- 11) Finalização com massofilaxia facial.

Nesse primeiro atendimento, a etapa de finalização consistiu nas recomendações que a participante deveria seguir diariamente, sendo entregue um encarte com todas as orientações para reforçar os cuidados (APÊNDICE C).

Após uma semana da limpeza de pele, a participante retornou para dar início às três sessões de microagulhamento com *drug delivery*, que foram executadas da mesma forma durante os três atendimentos, realizados com intervalos de 21 dias. Na etapa de preparação do segundo atendimento, a participante chegou na instituição, foi encaminhada para o laboratório de atendimento onde foram feitos os registros fotográficos, e logo após iniciou-se a execução do procedimento de microagulhamento com *drug delivery* seguindo todos os protocolos de biossegurança, incluindo o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), e o descarte dos cartuchos de agulha utilizados. A técnica de microagulhamento foi realizada com o dispositivo *Dermapen®*, associado ao *drug delivery* com ativos para o rejuvenescimento facial usando monodoses estéreis, contendo ativos com ácido hialurônico, silício e fatores de crescimento. Foi usado cartucho com 36 agulhas no dispositivo, ajustando a profundidade da agulha (0,25 mm a 1,5 mm) e a velocidade das perfurações.

Etapas do microagulhamento:

- 1) Remoção da maquiagem com água micelar (superox C, extrato de chá verde e tensoativos vegetais) e algodão;
- 2) Higienização da pele para remover sujidades com sabonete líquido facial (extrato glicerinado de maracujá e flor de lotus) e removido com algodão, gaze e água;
- 3) Esfoliação da pele com esfoliante físico (microesferas de arroz, extrato glicerinado de abacaxi, papaya e de maracujá) e removido em seguida com algodão, gaze e água;

- 4) Aplicação de anestésico tópico (lidocaína 4%), deixando agir por 20 minutos e removido com gaze estéril e solução de limpeza antisséptica (ureia, sálvia, extrato de arnica e clorexidine).
- 5) Divisão da face em regiões: terço inferior e médio direito, terço inferior e médio esquerdo, testa, nariz e boca. Aplicação do cosmético com ativos contendo ácido hialurônico, silício e fatores de crescimento e depois realizado o microagulhamento em cada região.
- 6) Profundidades de agulha utilizadas: 1,5mm na região da glabella; 1,5mm na região temporal, onde há cicatriz de acne; 1mm na região geniana (bochecha); 0,75mm nas regiões frontal (testa) e mentual (queixo); 0,5mm nas regiões zigomática e infraorbital; 0,25mm na região nasal.
- 7) Movimentos nas direções horizontal, vertical e diagonal, sendo feitas de 6 seis a 12 passadas em cada direção na forma de pelo menos quatro cruzamentos, com movimentos de arraste e pontual, até o aparecimento de petéquias uniformes.

Após a etapa de execução, foi realizada a etapa de finalização, onde no segundo, terceiro e quarto atendimento de microagulhamento, a finalização consistiu na aplicação da escala visual analógica para classificar a dor atual da sessão e entregue ao final das sessões um encarte com todas as recomendações que a participante deveria seguir após o procedimento (APÊNCICE D).

Na segunda e terceira sessão de microagulhamento, durante a etapa de preparação a participante chegou na instituição, foi encaminhada para o laboratório de atendimento onde foi feito o registo fotográfico com o objetivo de acompanhar o andamento do tratamento. Além disso, foi avaliado como a pele da participante respondeu a última sessão de microagulhamento, foi coletado as informações relacionadas ao aspecto da pele durante o intervalo das sessões e foi aplicada novamente a escala de satisfação para avaliar o grau de satisfação durante uma sessão e outra. Após a última sessão de microagulhamento, na etapa de finalização a participante foi orientada a retornar à instituição após 21 dias para a conclusão do estudo, onde foi realizado o levantamento de dados do resultado do tratamento, avaliação visual e palpatória por parte da pesquisadora, analisado o relato da participante quanto a pele, atendimento e satisfação com os resultados. Além disso,

foi coletado o último registro fotográfico e feito a aplicação final da escala de satisfação.

3.5 METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada através de estatística descritiva e avaliação comparativa dos registros fotográficos do protocolo aplicado, assim como, os resultados da escala de satisfação PASS e escala visual analógica de dor.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo consistiu em acompanhar o efeito do microagulhamento associado ao *drug delivery* no tratamento de rejuvenescimento facial, para isso, foi selecionada uma participante do sexo feminino, com 49 anos de idade, classificada com fototipo III de acordo com a classificação de Fitzpatrick, e que apresenta sinais de envelhecimento na face. Durante a abordagem da ficha de avaliação a participante relatou que está no período de menopausa, tem endometriose e hipotireoidismo, consome bebida alcoólica socialmente, não é tabagista, faz exercício físico (corrida) três vezes por semana, faz ingestão de um litro e meio de água por dia, e se alimenta de forma equilibrada. Além disso, faz suplementação de vitaminas e de colágeno, bem como uso de medicamento manipulado para a circulação.

A participante informou ainda que tem o hábito de cuidados com a pele, utilizando sabonete e hidratante facial, faz uso do protetor solar e o seu único tratamento estético facial já realizado foi uma sessão de microagulhamento anterior a esse estudo. Ao ser questionada sobre o que mais lhe incomodava em seu rosto, ela informou que eram as rugas na glabella, as linhas de expressão, as cicatrizes de acne, “bigode chinês” (sulco nasogeniano, linha que se forma do nariz ao canto da boca) e o “código de barras” (rugos periorais, rugas ao redor dos lábios).

A partir das imagens fotográficas e da avaliação visual feita pela pesquisadora antes do procedimento com microagulhamento, foi possível observar que a participante apresentava rugas dinâmicas e estáticas grau III avançada de acordo com a classificação de Glogau, pele oleosa, sensível, pigmentada e enrugada de acordo com o questionário de Baumann. Além disso, foi possível observar a presença de hiperpigmentação na região do queixo, face direita e esquerda, telangiectasias na região do nariz e mento, óstios dilatados, olheiras, cicatrizes de acne na face direita e esquerda, e pele áspera no centro da testa e no queixo. De acordo com a avaliação palpatória foi possível observar uma flacidez tissular na face direita e esquerda, a espessura da pele na região próxima aos olhos e próxima ao nariz é mais fina e sensível, e nas demais regiões da face são mais espessas e resistentes.

Como parte do acompanhamento do estudo e ferramenta de avaliação dos resultados, foram registradas imagens fotográficas em posicionamentos específicos para posterior comparação, conforme detalhado na seção 3.3.2. As imagens foram

capturadas a cada atendimento, servindo de apoio à execução dos atendimentos e acompanhamento da evolução do tratamento, sendo utilizadas para a avaliação dos resultados imagens obtidas antes da primeira sessão de microagulhamento e 21 dias após a última sessão de microagulhamento.

Figura 1 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição frontal



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 2 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Comparativo lateral direita



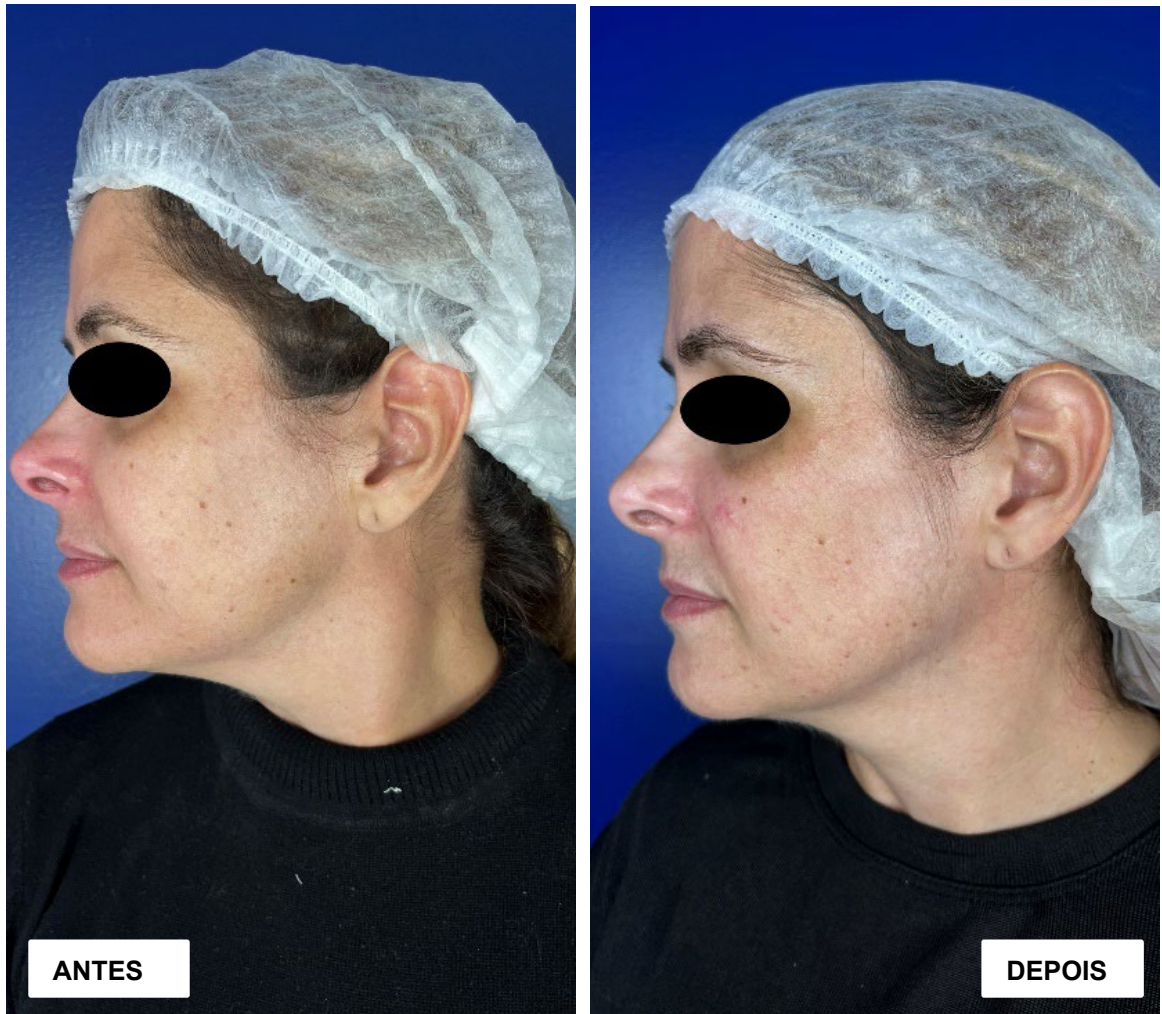
Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 3 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição diagonal direita



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 4 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição lateral esquerda



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Figura 5 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição diagonal esquerda



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Após as três sessões do procedimento foi possível observar, através das imagens, da análise visual e do relato da participante, refinamento nas rugas estáticas e nas linhas de expressão, na textura e na coloração da pele, atenuação das cicatrizes de acne, aumento da viscosidade e melhora na flacidez tissular.

Importante ressaltar que, logo após iniciar a primeira sessão de microagulhamento, a participante entrou em contato com a pesquisadora para informar que, por conta da menopausa, começou a fazer reposição hormonal com testosterona e progesterona sob orientação médica. Após iniciar tal reposição, a pele da participante começou a apresentar sinais de inflamação de acne, podendo ser causadas pelo referido tratamento, e tais alterações podem ser observadas nos registros fotográficos realizados no final deste estudo.

De acordo com Kamizato e Brito (2014), existem diversas alterações estéticas que acometem a face dos indivíduos, uma delas é a acne, uma doença multifatorial onde os fatores hormonais se destacam como sendo uma das causas comumente dessa disfunção, por estimular a hipersecreção sebácea, obstruir os óstios e aumentar a proliferação de microorganismos. Um dos androgênios que mais está envolvido nas erupções da pele propiciando o aparecimento da acne é a testosterona. E tudo aquilo que interfira na produção dos androgênios poderá afetar a pele, como é o caso de começar ou terminar um tratamento de reposição hormonal. Além disso, para mulheres com propensão à acne, o mínimo de desequilíbrio hormonal já se torna capaz de desencadear o aparecimento de espinhas na pele, mesmo que os níveis hormonais caiam para uma taxa normal, pois poderá ocorrer uma “hiper-reatividade do órgão final” fazendo com que a pele responda de uma forma exagerada aos androgênios que ali estão (PRESTON; MACEDO, 2007).

Diante dessas informações, conhecimento e das avaliações feitas em cabine, foi possível seguir com o tratamento proposto inicialmente no estudo, sendo este realizado com ainda mais cautela e redobrando a atenção em relação à resposta da pele a cada sessão.

Ademais, foram feitos registros fotográficos da participante com expressões faciais disponíveis no (APÊNDICE B) a fim de avaliar melhor todos os âmbitos e conseguir comparar amplamente os resultados obtidos. A figura 6 a seguir é um exemplo de um registro da parte frontal da face com as sobrancelhas elevadas. Nesta figura é possível observar uma atenuação significativa nas linhas de expressão da testa da participante.

Figura 6 - Imagens comparativas do antes e depois das sessões de microagulhamento – Posição frontal com expressão facial



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Além dos registros fotográficos, em cada retorno após a sessão de microagulhamento, foram realizados dois questionamentos a fim de avaliar os efeitos do tratamento, sendo eles: 1) Como a sua pele ficou nos primeiros dias após o microagulhamento? 2) Você sentiu diferença na sua pele após o microagulhamento?

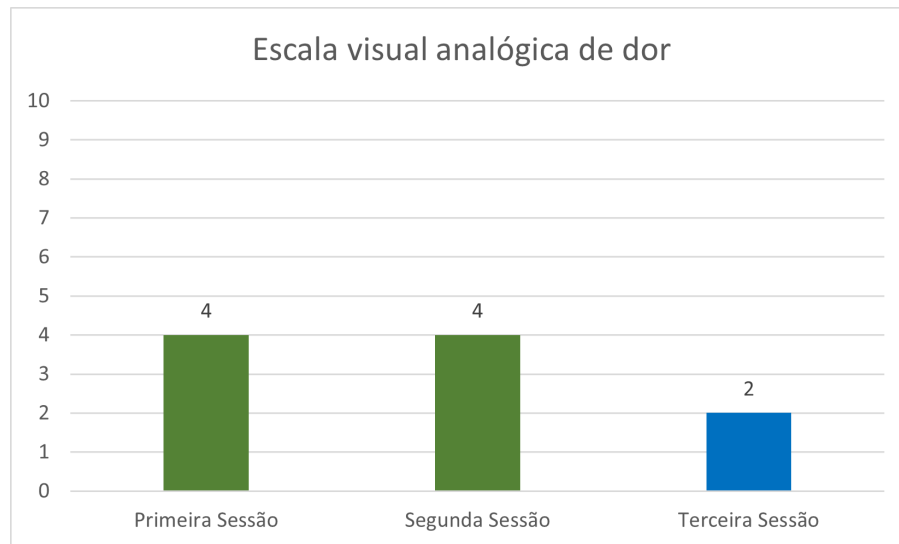
Em relação ao primeiro questionamento, a participante relatou *que após todas as sessões houve inchaço e sensibilidade* no dia seguinte ao microagulhamento. Além disso, na primeira semana após a primeira sessão houve ressecamento na testa e nos primeiros dias após a segunda sessão houve descamação na região da glabella.

Sobre o segundo questionamento, a participante relatou que após todas as sessões notou *suavização das linhas de expressão e cicatrizes de acne*.

Especialmente após a segunda sessão, a participante notou diferença na textura da pele, sentindo-a mais macia. Já na terceira e última sessão, sentiu a pele mais firme e diminuição das rugas na região da glabella.

Após o término de cada sessão foi aplicada a escala visual analógica (ANEXO E), a fim de identificar o grau de dor sentida pela participante, esta ressaltou que sentiu dor apenas na região da testa, sendo importante destacar que foi utilizado anestésico tópico em todas as sessões. O resultado da aplicação da escala está ilustrado no Gráfico 1.

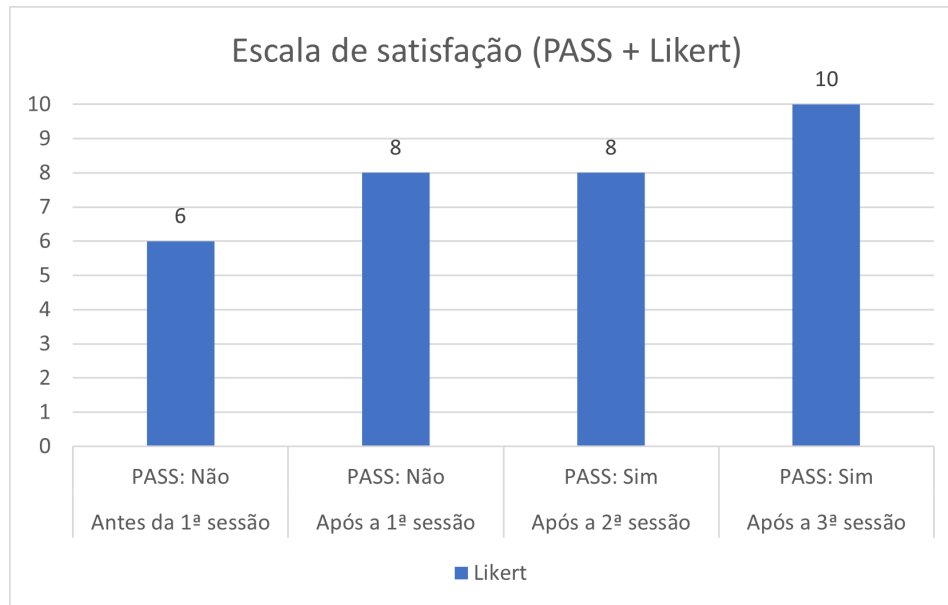
Gráfico 1 - Escala visual analógica de dor



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Para avaliar a evolução da satisfação da participante em relação ao envelhecimento da pele desde o primeiro atendimento até o final do estudo, foi aplicada a escala de satisfação PASS, combinada com a escala de Likert (ANEXO F). O resultado da aplicação desta escala está ilustrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Escala de satisfação PASS e Likert



Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Como é possível constatar através dos resultados apresentados no Gráfico 2, a satisfação da participante em relação ao envelhecimento facial medida pela escala Likert melhorou consideravelmente após a finalização do estudo em relação à sua satisfação inicial. Além disso, após a segunda sessão do tratamento de microagulhamento, a participante passou a considerar satisfatório o seu estado atual de envelhecimento facial, por meio da escala PASS.

Corroborando com a eficácia da técnica para o rejuvenescimento facial, foi feito um estudo aplicando um protocolo com duas sessões de microagulhamento, em duas pacientes do sexo feminino, com idade entre 30 e 50 anos. Utilizou-se anestésico tópico por 30 minutos na região da face e foi removido com clorexidine antes da aplicação da técnica. O dispositivo utilizado para o estudo foi o *roller* (tambor) com agulhas de 2mm de comprimento, e após microagulhar a face, foi aplicado o sérum para *drug delivery* contendo ativos para o rejuvenescimento facial. Os resultados do estudo mostraram uma melhora na qualidade da pele das pacientes, uma redução da acne, uma melhora na sensibilidade, diminuição de manchas, bem como uma melhora na textura, poros e rugas faciais. O estudo concluiu ainda que, o microagulhamento associado ao *drug delivery* aumenta a permeabilidade de ativos na pele e otimiza o

tratamento. Além de ser uma técnica que pode ser aplicada em fototipos mais elevados e tem um tempo de recuperação curto comparado a outras técnicas ablativas, tornando o tratamento promissor (KALIL *et al.*, 2017).

Assim como nesse estudo citado acima, o presente trabalho utilizou anestésico tópico a fim de minimizar o desconforto causado pela técnica e fez a associação do microagulhamento com o *drug delivery* para potencializar o tratamento, obtendo também resultados satisfatórios em relação a qualidade da pele, textura, atenuação das cicatrizes de acne, manchas e rugas faciais da participante.

Outro estudo avaliou 24 voluntários que foram divididos em grupos e aplicados técnicas diferentes em cada lado da face. Um grupo foi aplicado a técnica de microagulhamento isolada de um lado da face e do outro lado o microagulhamento associado ao *peeling* de ácido tricloroacético. O segundo grupo foi aplicado o microagulhamento isolado de um lado da face e do outro lado da face o microagulhamento associado ao plasma rico em plaquetas e o terceiro grupo foi aplicado o microagulhamento associado ao *peeling* de ácido tricloroacético de um lado da face e do outro lado o plasma rico em plaquetas. O estudo mostrou que a técnica de microagulhamento isolada obteve uma boa melhora na aparência do envelhecimento da pele, principalmente das rugas, pés de galinha e textura do tecido, e ressaltaram ainda que, os resultados obtidos com o uso das associações feitas com o microagulhamento foram superiores aos resultados da técnica isolada, enfatizando que as combinações potencializam o tratamento (EL-DOMYATI; ADBEL-WAHAB; ALIAA HOSSAM, 2018).

O microagulhamento aplicado de forma isolada já se mostra uma técnica eficaz no tratamento do rejuvenescimento facial, porém ele associado a entrega de princípios ativos, como foi o caso desse estudo, ou associado a outros procedimentos estéticos como o *peeling* químico, potencializam ainda mais os resultados desejados. Dessa forma, fica a sugestão para que haja mais estudos que abordem a associação do microagulhamento com demais técnicas utilizadas na área da estética.

Consolidando ainda a técnica escolhida, um estudo feito no laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade de São Paulo avaliou a injúria causada pelo comprimento de agulha usada no microagulhamento numa pele de porco vivo, correlacionando o comprimento de agulha com a profundidade de dano causada no tecido. Através desse experimento os autores conseguiram propor uma classificação da injúria causada pelo microagulhamento e as indicações mais apropriadas para

cada profundidade atingida. Dessa forma foi considerada uma injúria leve agulhas de comprimento de 0,25mm e 0,5mm, indicadas para entrega de drogas, rugas finas, melhora de brilho e de textura da pele. Injúria moderada causada por agulhas de comprimento de 1,0mm e 1,5mm indicadas para flacidez cutânea, rugas médias e rejuvenescimento, e injúria profunda causada por agulhas de comprimento de 2,0mm e 2,5mm, indicadas para o tratamento de cicatrizes e estrias. O estudo concluiu que através desse experimento foi possível estabelecer uma relação entre o comprimento de agulha e o dano provocado no tecido, e que o microagulhamento é um tratamento inovador e pode ser utilizado no tratamento de diversas disfunções com o objetivo de estímulo de colágeno (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

Através desses parâmetros foi possível ter um embasamento sobre a profundidade das agulhas e em qual camada da pele elas atingem. Dessa forma foi possível direcionar um tratamento adequado e seguro para o rejuvenescimento facial de acordo com o objetivo da aplicação dessa técnica, avaliando a espessura da pele em cada região que seria microagulhada, regulando o tamanho das agulhas conforme a área que estava sendo tratada e a profundidade que se desejava atingir, como foi relatado no procedimento de coleta acima.

Sugere-se novos estudos que relatem de forma mais minuciosa e detalhada, a profundidade da agulha, versus a região alvo que ela atinge, visto que a grande maioria dos artigos relacionados ao tema de microagulhamento se baseiam em apenas um estudo, que foi o citado acima. Tendo em vista que o microagulhamento é um tratamento promissor e que está crescendo bastante na área da estética, seria de grande valia, mais pesquisas que abordassem essa questão de profundidade das agulhas, pois há uma variedade de tamanhos em cada equipamento, e as camadas da pele são muito próximas umas das outras. Além disso, sugere-se novos estudos que apliquem essa técnica com os mesmos ativos utilizados nesse presente estudo, intercalando as sessões com aplicação de eletroterapia e demais produtos cosméticos.

Ainda de acordo com Albano, Assis e Pereira (2018), o microagulhamento pode ser associado com ativos cosméticos como a vitamina C, A e B3, peptídeos de cobre, zinco, ácido hialurônico e fatores de crescimento, e ressaltam que, quanto maior for a molécula do ativo, menor será a sua capacidade de permeação. Portanto, a abertura de canais gerada com a técnica de microagulhamento propicia um aumento da permeação de ativos para o interior do tecido potencializando e otimizando os resultados desejados. Os autores descrevem ainda que, o microagulhamento se

mostra eficaz no tratamento do rejuvenescimento cutâneo pela indução de colágeno, assim como se mostra eficaz para outras alterações inestéticas e os seus resultados benéficos dependeram de como a técnica será aplicada, dos cuidados pré e pós procedimento, das associações cosméticas e da avaliação realizada por parte do profissional.

Além disso, outro estudo comparou os efeitos do microagulhamento associado ao soro fisiológico com o microagulhamento associado ao *drug delivery* contendo ativos de ácido hialurônico, silício e fatores de crescimento. Segundo os autores, o ácido hialurônico de baixo peso molecular promove maior coesão entre as células e a síntese de pró-colágeno, fazendo com que aumente a firmeza da pele. Já o silício tem um efeito estimulante sobre a síntese de colágeno. Ambos os ativos atuando em sinergia promovem a modulação química do tecido conjuntivo. Nesse estudo também foram utilizados os fatores de crescimento *TGF-beta 3*, que atua diretamente na matriz extracelular, aumentando a qualidade do crescimento dos fibroblastos básicos, e o EGF, que dentre outras funções, favorece a reepitelização, estimula a diferenciação dos queratinócitos e diminui a pigmentação da pele. Apesar de ambas as técnicas se mostrarem eficazes, a associação da técnica de microagulhamento com *drug delivery* promoveu uma reorganização do tecido conjuntivo, maior produção de fibras de elastina e de neocolagênese, o que promoveu um efeito maior no rejuvenescimento facial comparado a técnica sem o uso de ativos (MAIA *et al.*,2021).

A monodose utilizada no estudo era composta por silício, ácido hialurônico e fatores de crescimento *TGF-beta 3* e *EGF*, como relatados anteriormente. Esse blend de ativos é indicado no rejuvenescimento por atuar na diminuição da pigmentação da pele, na hidratação do tecido e no aumento da neocolagênese, dentre outros benefícios para esta disfunção.

5 CONCLUSÃO

Esse estudo mostrou resultados satisfatório com a técnica de microagulhamento associada ao *drug delivery* no envelhecimento facial. Onde a melhora da qualidade da pele da participante já foi possível ser observada logo após a primeira sessão, tornando progressiva essa melhora a cada sessão. Ao final do tratamento, foi possível observar além do clareamento da pele, uma melhora nas rugas, linhas de expressão, cicatrizes de acne, textura e uma atenuação na flacidez tissular. Importante ressaltar que, a pele da participante apresentou alguns pontos de inflamação de acne decorrente provavelmente, da reposição hormonal feita durante o tratamento proposto, visto que a testosterona é um hormônio fundamental para o desenvolvimento da glândula sebácea, e até o equilíbrio desse hormônio no organismo, pode haver uma hipersecreção sebácea levando ao aparecimento da acne. Diante disso, após a participante relatar a reposição e o aparecimento de pápulas, foi redobrado a atenção e em algumas áreas que havia os pontos inflamatórios, não foi aplicado o microagulhamento em cima, ainda assim, o resultado do tratamento foi satisfatório tanto pela visão e análise da pesquisadora, quanto pelo relato da participante.

A realização da técnica mais a associação do hidratante facial diário recomendado pela pesquisadora, contendo os mesmos ativos usados no *drug delivery*, proporcionou uma melhora significativa na pele em todos os aspectos, validando os benefícios e resultados encontrados em outros estudos. E diante de diversos tratamentos estéticos para o rejuvenescimento facial, o microagulhamento com *drug delivery* se mostrou como uma técnica segura e com resultados eficazes para essa disfunção, onde a associação das técnicas potencializou e otimizou o tratamento proposto.

Esse tipo de procedimento não impossibilita o participante das suas atividades do dia a dia, mas é preciso seguir todas as recomendações de cuidados pré e pós procedimento para que o resultado saia dentro do esperado com a técnica. Além disso, é de extrema importância, que a técnica seja aplicada por um profissional capacitado, que avalie cada área que será microagulhada de forma individual, com cautela e muito profissionalismo.

REFERÊNCIAS

- ALBANO, R.P.S; ASSIS, I.B; PEREIRA, L.P. Microagulhamento: a terapia que induz a produção de colágeno – revisão de literatura. **Revista saúde em foco**. São Lourenço, n. 10, p. 455- 473, 2018. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/058_MICROAGULHAMENTO_A_TERAPIA_QUE_INDUZ_A_PRODU%C3%87%C3%83O.pdf. Acesso em: 26 abr. 2022.
- ANDRADE, Rosângela Carvalho de; CARVALHO, Josemary Marcionila Freire R. de. Rejuvenescimento Facial e as “Novas” Tecnologias. **Revista Diálogos em Saúde**, vol. 2, n.1, p.103-116, jan/jun.2019. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/download/245/218>. Acesso em: 26 abr. 2022.
- BORGES, Fábio dos Santos; MEYER, Patrícia Frões. Uso de protetor solar imediatamente após o microagulhamento – Segurança comprovada através de análise histológica. Estetica In São Paulo - Congresso Internacional Científico Multidisciplinar em Estetica, Congresso Científico Internacional de Dermopigmentação. São Paulo: Triall Ed. 2019, p34-55. Disponível em: <https://www.mezzodermocosmeticos.com/estudos/uso-protetor-solar-apos-microagulhamento.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2022.
- BORGES, Fábio dos Santos; SCORZA, Flávia Acedo, 2016. **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2016.
- COSTA, Adilson. **Tratado Internacional de Cosmecêuticos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
- COSTA, Raquel; FERREIRA, Luciana de Lara Pontes; LEROY, Patrícia Luz Almeida; ROCHA SOBRINHO, Hermínio Maurício. O uso do microagulhamento associado ao drug delivery no rejuvenescimento cutâneo: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira Militar de Ciências**, v. 7, n. 18, p. 08-15, 21 jun. 2021. Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/93/57>. Acesso em: 15 abr. 2022.
- DOMANSKY, Rita de Cássia; BORGES, Eline Lima. **Manual para prevenção de lesões de pele: recomendações baseadas em evidências**. 2 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2012.
- FERREIRA, Adriana da Silva; AITA, Daniella Leiros; MUNERATTO, Meire Aparecida. Microagulhamento: uma revisão. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica (Rbcp)**, Ribeirão Preto, v. 35, n. 2, p. 228-234, 2020. Disponível em: <http://www.rbcp.org.br/export-pdf/2752/v35n2a14.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.
- FREITAS, Wesley R. S.; JABBOUR, Charbel J. C.. Utilizando estudo de caso (s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Estudo & Debate**, Lajeado, v. 18, n. 2, p. 07-22, 2011. Disponível em: <http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/download/560/550>. Acesso em: 02 ago. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de administração de empresas**, São Paulo, v.35, n.3, p. 20-29, maio/jun 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2022.

GOMES, Rosaline Kelly; DAMAZIO, Marlene Gabriel. **Cosmetologia: descomplicando os princípios ativos**. 4. ed. São Paulo: Livraria Médica Paulista, 2013.

GUIRRO, Elaine Caldeira de O.; GUIRRO, Rinaldo Roberto de J. **Fisioterapia Dermato-Funcional: fundamentos, recursos, patologias**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2004.

HARRIS, Maria Inês Nogueira de Camargo. **Pele: do nascimento à maturidade**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2016.

KALIL, Célia; CAMPOS, Valéria; REINEHR, Clarissa Prieto Herman; CHAVES, Christine Rachelle Prescendo. Microagulhamento: série de casos associados drug delivery. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 9, n. 1, p. 96-99, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265550847017.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2022.

KAMIZATO, Karina Kiyoko; BRITO, Silvia Gonçalves. **Técnicas estéticas faciais**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

KEDE, Maria Paulina Villarejo; SERRA, Andréa; CEZIMBRA, Marcia. **Guia de beleza e juventude para homens e mulheres**. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio, 2005.

LEONARDI, Gislaine Ricci; CHORILLI, Marlus. **Celulite: prevenção e tratamento**. 1. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

LIMA, Emerson Vasconcelos de Andrade; LIMA, Mariana de Andrade; TAKANO, Daniela. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Recife, v. 5, n. 2, p. 110-114, abr/jun. 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265527948004.pdf>. Acesso em: 08 mai. 2022.

LUZ, Flávio Barbosa; SIQUEIRA, Stella Meirelles; PEREIRA, Luiza Alonso. Drug delivery de anestésicos tópicos é uma técnica eficaz para a diminuição da dor no microagulhamento: um estudo-piloto. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 304-307, out/dez. 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265554362005.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022.

LYON, Sandra; SILVA, Rozana Castorina da. **Dermatologia estética: Medicina e Cirurgia Estética**. 1. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2015.

MAIA, Rafaella; SILVA, Rodrigo; FARIAS, Stephany; VASCONCELLOS, Liliane; CARREIRO, Eneida; MEYER, Patrícia; BORGES, Fábio; AFONSO, Felipe; OLIVEIRA, Fernando César; SOARES, Ciro; RODRIGUES, Joyce. Effect of Microneedling Associated With Drug Delivery on Facial Rejuvenation: clinical and histological evaluation. **International Journal Of Medical Science And Clinical Invention**, v. 8, n. 04, p. 5349-5358, 27 abr. 2021. Valley International. Disponível em: <https://www.mezzodermocosmeticos.com/estudos/efeitos-microagulhamento-associado-drug-delivery-rejuvenescimento-facial.pdf>. Acesso em: 05 set. 2022.

MEDINA, Gracieli; BEZ, Maiara Ramos; PIAZZA, Fátima Cecília Poletto. Fotoenvelhecimento: cuidados com o colo e as mãos. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Cosmetologia e Estética) - Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2011. Disponível em: <http://siaibib01.univali.br/pdf/gracieli%20medina%20e%20maiara%20bez.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

NEIVA, Juliana; NEIVA, Paula; RIBEIRO, Carolina. **Guia prático da beleza por dentro e por fora**. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.

PEREIRA, Francielle de Oliveira; SANTOS, Michelle Cardoso Machado dos; COELHO, Kelley Cristina; COLOSIO, Renata Cappellazzo. Microagulhamento como agente de indução de colágeno no tratamento de rugas faciais. **Anais**. Maringá: Unicesumar, 2015. p. 4-8. Disponível em: https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/3210/1/francielle_de_oliveira_per_eira.pdf. Acesso em: 28 abr. 2022.

PEREIRA, Jaqueline da Costa; FERREIRA, Maria Rosangela da S.; NEVES, Monike Caboclo; FREITAS, Thalitarla C. de; MARTINEZ, Viviane dos S.; TALHATI, Fernanda. Envelhecimento cutâneo e os cuidados estéticos na pele masculina. **Pesquisa e Ação**, Mogi das Cruzes, v. 5, n. 1, p. 26-34, jun. 2019. Disponível em: <https://revistas.brazcubas.br/index.php/pesquisa/article/view/564/701>. Acesso em: 22 abr. 2022.

PRESTON, Lydia; MACEDO, Otávio. **Acne tem cura**. São Paulo: Globo, 2007.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 20-29, jun. 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 ago. 2022.

PEYREFITTE, Gérard; MARTINI, Marie-Claude; CHIVOT, Martine. **Cosmetologia, biologia geral, biologia da pele**. 1. ed. São Paulo: Andrei, 1998.

SANTOS, Ana Beatriz Rodrigues dos; OLIVEIRA, Aline Zulte de; BORBA, Carulina Barcelos; ALVES, Nilma Lopes. Microagulhamento e a sua aplicação na estética. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, Distrito Federal, v. 2, n. 3, p. 72-76, 11 maio 2020. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/112/104>. Acesso em: 20 mai. 2022.

SANTOS, Flávia Helóisa dos; ANDRADE, Vivian Maria; BUENO, Orlando Francisco Amodeo. Envelhecimento: Um Processo Multifatorial. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v.14, n.1, p. 3-10, jan/mar de 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/FmvzytBwzYqPBv6x6sMzXFq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 jun. 2022.

SILVA JÚNIOR, Auvani Antunes da; SILVA, Rodrigo Pereira Galindo da; SILVA, Vanessa Lino dos Santos; PAULINO, Edson Nogueira. Rejuvenescimento cutâneo através da utilização de peelings químicos. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, v. 1, n. 131, ago. 2018. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/rejuvenescimento_cutaneo_atraves_da_utilizacao_de_peelings_quimicos.pdf. Acesso em: 09 jun. 2022.

SILVA, Isadora; ROEWER, Suiani Priscila; ANDRADE, Karina Luiza. Identificação dos Principais Procedimentos estéticos utilizados no tratamento de efélides. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, Barra do Garças-MT, vol.11, n.1, p.27-38, 2019. Disponível em: <http://revista.sear.com.br/rei/article/view/53/45>. Acesso em: 14 jun. 2022.

SILVA, Olga Moreno; BRITO, Josy Quélvia Alvez. O Avanço da Estética no Processo de Envelhecimento: Uma Revisão de Literatura. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, vol.11, n.35, p.424-440, maio de 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/740/1051>. Acesso em: 14 jun. 2022.

SILVA, Rosana Mara da; ANDREATA, Maria Fernanda Garcia. Rejuvenescimento Facial: a eficácia da radiofrequência associada a vitamina c. **Revista Maiêutica**, Indaial, vol.1, n.1, p.55-73, 2017. Disponível em: <http://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/EIP/article/download/1825/913>. Acesso em: 14 jun. 2022.

SILVA, Suimey Alexia; PINTO, Liliane Pereira; BACELAR, Isabela de Assis. O uso da radiofrequência no rejuvenescimento facial: revisão de literatura. **Revista saúde em foco**. Amparo, 10. ed., p. 569 – 580, 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/067_O_USO_DA_RADIOFREQU%C3%80NCIA_NO_REJUVENESCIMENTO_FACIAL.pdf. Acesso em: 10 jun. 2022.

SINIGAGLIA, Giovana; FÜHR, Tanise. Microagulhamento: uma alternativa no tratamento para o envelhecimento cutâneo. **Revista Destaques Acadêmicos**, Lajeado, v. 11, n. 3, p. 18-31, 19 nov. 2019. Editora Univates. Disponível em: <http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/download/2060/1542>. Acesso em: 18 jun. 2022.

SOUZA, Soraya L. G; BRAGANHOLA, Larissa P.; ÁVILA, Adriana C.M.; FERREIRA, Adriana S. Recursos Fisioterapêuticos Utilizados no Tratamento do Envelhecimento Facial. **Revista Fafibe On Line**, São Paulo, n.3, p.1-7, ago.2007. Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/11/19042010103832.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2022.

STEINER, Denise; ADDOR, Flávia. **Envelhecimento cutâneo**. 1. ed. Rio de Janeiro: AC Farmacêutica, 2014.

TASSINARY, João; SINIGAGLIA, Marialva; SINIGAGLIA, Giovana. **Raciocínio clínico aplicado à estética facial**. 2 ed. Rio Grande do Sul: Estética Experts, 2019.

TESTON, Ana Paula; NARDINO, Deise; PIVATO, Leandro. Envelhecimento Cutâneo: teoria dos radicais livres e tratamentos visando a prevenção e o rejuvenescimento. **Revista Uningá Review**, Maringá, v. 1, n. 1, jan. 2010.


TORTORA, Gerard J.; NIELSEN, Mark T. **Princípios de anatomia humana**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/download/451/110>. Acesso em: 30 mai. 2022.

TUBACH, Florence; DOUGADOS, Maxime; FALISSARD, Bruno; BARON, Gabriel; LOGEART, Isabelle; RAVAUD, Philippe. Feeling good rather than feeling better matters more to patients. **Arthritis & Rheumatism**, v. 55, n. 4, p. 526-530, 2006. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.22110>. Acesso em: 02 ago. 2022.

VENTURA, Magda Maria. O estudo de caso como modalidade de pesquisa. **Rev Socerj**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 283-286, set/out. 2007. Disponível em: http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2007_05/a2007_v20_n05_art10.pdf. Acesso em: 09 jul. 2022.

WENCESLAU, Carolyn Maria de Geus. **Correlação dos níveis de satisfação obtidos através do PASS (Patient Acceptable Symptom State) com os escores do FIQ Revisado (The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire) em pacientes com fibromialgia**. 2016. 98 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Biologia Celular e Molecular, Fisiologia e Fisiopatologia, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2016. Disponível em: <https://tede2.uepg.br/jspui/bitstream/prefix/198/1/CAROLYN%20DE%20GEUS%20WENCESLAU.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2022.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

	<p>FACULDADE SENAC FLORIANOPOLIS VINCULADA AO SENAC SAÚDE E BELEZA CURSO DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE</p>
---	---

A senhora está sendo convidada a participar de um estudo intitulado “TRATAMENTO REALIZADO EM UMA CLINICA ESCOLA: REJUVENESCIMENTO FACIAL ATRAVÉS DA INDUÇÃO PERCUTÂNEA DE COLÁGENO POR MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO AO *DRUG DELIVERY*”, o qual tem por objetivo geral analisar os dados das práticas realizadas na clínica escola de estética do SENAC – Unidade Saúde e Beleza em Florianópolis/SC, bem como, acompanhar a aplicação do microagulhamento por meio de uma caneta elétrica com cartuchos de agulhas (*Dermapen*) associado com monodoses estéreis (*drug delivery*), contendo ativos com ácido hialurônico, silício e fatores de crescimento no tratamento dos sinais de envelhecimento da face. O estudo será realizado pelas pesquisadoras: acadêmica Jéssica Diana Bento sob orientação das docentes Prof. Ma. Roselene Kroth e Prof. Ma. Patrícia Parizotto do Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética da Faculdade Senac Florianópolis, unidade vinculada Senac Saúde e Beleza.

A senhora terá o direito de receber todas as informações referente ao estudo intitulado "TRATAMENTO REALIZADO EM UMA CLINICA ESCOLA: REJUVENESCIMENTO FACIAL ATRAVÉS DA INDUÇÃO PERCUTÂNEA DE COLÁGENO POR MICROAGULHAMENTO ASSOCIADO AO *DRUG DELIVERY*, assim sendo, durante o estudo serão realizadas 5 sessões, onde o primeiro atendimento será destinado a avaliação do participante que consistirá em: 1) análise da ficha de avaliação preenchida previamente e posteriormente ao seu tratamento estético; 2) coleta de dados: dados pessoais (ex.: endereço, telefone...); histórico de saúde e hábitos de vida (ex.: hábitos alimentação e de atividade física...); queixa, histórico e hábitos na estética facial (ex.: queixa principal, tratamentos prévios realizados, uso de cosméticos); exame visual (ex.: presença de manchas, comedões – comumente chamados de cravos, vasos sanguíneos aparentes); classificação da pele (ex.: oleosidade, hidratação, espessura, sensibilidade, classificação de coloração da pele após exposição solar); exame físico (ex.: localização e classificação de celulite, gordura localizada, flacidez de pele e de músculo, estrias; e valores resultantes das técnicas de mensurações realizadas com equipamentos específicos como bioimpedância; perimetria; e plicometria e outros); 3) Classificação de Baumann (classifica a pele quanto a hidratação, sensibilidade, pigmentação e envelhecimento cutâneo); 4) Classificação de Fitzpatrick (classifica o fototipo cutâneo); 5) Escala de Glogau (classifica o grau de envelhecimento); 6) Registro fotográfico (na posição frontal, lateral direita/esquerda e diagonal direita/ esquerda da face) e registro fotográfico através da luz de wood que possibilita uma análise mais precisa da pele; 7) escala de visual analógica (usada para classificar a dor do procedimento em leve, moderado e dor intensa); 8) escala de satisfação (*Patient Acceptable Symptom Scale* (PASS) que consiste em avaliar a satisfação do participante em relação ao seu atual estado de saúde e plano de tratamento proposto. No primeiro atendimento após avaliação facial e registro fotográfico, será realizado o procedimento de limpeza de pele com duração em média de 1 hora e 30 minutos. Após uma semana da limpeza de pele, inicia-se as sessões de microagulhamento com o uso do dispositivo

dermapen, com um cartucho de 36 agulhas, variando de 0,25mm a 1,5mm de profundidade durante a aplicação, salientamos que antes do procedimento será utilizado anestésico tópico local. A técnica de microagulhamento será associada ao *drug delivery* com monodoses estéres contendo ácido hialurônico, sílicio e fatores de crescimento. A execução da técnica será de 30 a 60 minutos. Serão realizadas 3 sessões de microagulhamento com intervalo de 21 dias entre elas, e após 21 dias da última sessão será feito o retorno para finalizar o estudo, avaliar o tratamento e registro fotográfico final.

Esse tratamento lhe proporcionará uma melhora no aspecto geral da pele, levando a um rejuvenescimento facial. O estímulo de colágeno feito pela técnica influenciará na firmeza da pele, na melhora de rugas e linhas de expressão e a associação com ativos específicos para o tratamento dos sinais de envelhecimento lhe proporcionarão uma melhora na textura, brilho e hidratação da pele.

Os principais riscos desse estudo serão: hiperpigmentação pós inflamatória que poderá ser causada caso haja exposição solar ou utilização inadequada do protetor solar, nesse caso a pesquisadora deverá ser avisada para reavaliar a participante e orientar o melhor tratamento, podendo o estudo ser interrompido e feito uma abordagem usando produtos clareadores. Além disso, infecções bacterianas podem ser causadas por não seguir as recomendações necessárias, sendo elas por contato com animais na área tratada, algum produto usado pós procedimento sem o consentimento da pesquisadora ou até mesmo o contato da mão com sujidades na face. Em casos de infecções a participante deverá entrar em contato com a pesquisadora e será orientada a procurar um especialista para o devido tratamento. O procedimento poderá também, reativar quadros de herpes, deixar a face inchada, com vermelhidão e com um mínimo sangramento no momento da execução da técnica que já é esperado do procedimento. A participante poderá sentir dor durante a realização da técnica, assim como, poderá sentir um desconforto nos primeiros dias pós procedimento, sentir ressecamento da pele, coceira e irritação que são sintomas normais do tratamento proposto. Não é indicado usar nenhum produto na face pós procedimento, evitar de lavar o rosto e o cabelo logo após o procedimento para evitar o contato de produtos na face. Não usar maquiagem nas primeiras 24 horas, não utilizar ácidos, fazer *peelings* ou realizar qualquer outro procedimento estético durante o estudo e evitar a exposição solar durante o período do estudo. Em casos de alergia, contatar a pesquisadora imediatamente. Após 12 horas do procedimento é indicado começar a utilizar o protetor solar e reaplicá-lo sempre que necessário, assim como, a utilização do hidratante facial para manter a pele hidratada. O hidratante facial precisa ser o indicado pela pesquisadora, o qual terá na composição os mesmos ativos usados nas monodoses do procedimento para não interferir no resultado do estudo, bem como, para a higienização da face durante o estudo, será indicado o uso de sabonete neutro. O uso de anti-inflamatórios e medicamentos durante o estudo, deverão ser informados a pesquisadora pois poderão afetar no resultado do tratamento. Fica devidamente informado e esclarecido as possíveis reações adversas que podem ocorrer após a técnica, assim como os cosméticos que deverão ser utilizados após o procedimento e o comprometimento da utilização diária do filtro solar. Portanto, caso haja qualquer intercorrência a pesquisadora deverá ser contatada imediatamente.

Sua participação trará benefícios 1) coletivos que permitirá aprimorar os conhecimentos teóricos na área da estética e cosmética, bem como contribuir para o desenvolvimento científico, com a possibilidade da publicação à sociedade e também a comunidade que você está inserido, 2) diretos quando proporcionamos o atendimento individualizado supervisionado atendendo as expectativas, e você terá acesso a todo o processo da pesquisa, envolvendo-o integralmente. Os resultados dessa pesquisa serão devolvidos a partir do convite da sua participação no dia da apresentação deste projeto, e poderão ter acesso a todo o conteúdo dos documentos.

Os riscos dos procedimentos serão médios, pois haverá acesso a dados pessoais e consequentemente de identificação podendo gerar constrangimentos ao analisar e divulgar informações confidenciais. Para minimizar tais riscos garantimos: a integridade do seu prontuário, sendo que o mesmo não será retirado do SENAC – Unidade Saúde e Beleza em Florianópolis/SC, assim como não será realizada cópia; que não serão divulgadas informações que o senhor não deseje, e que o profissional que analisará seu prontuário será treinado e capacitado para preservar seu anonimato e sigilo dos dados.

Se ocorrer algum dano à sua saúde, devidamente comprovado, em decorrência à participação no estudo, as pesquisadoras, juntamente a instituição assumem o compromisso de indenizá-la de forma integral e gratuita no tempo que for necessário, garantindo-o seu ressarcimento.

Ressaltamos que sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, poderá conversar com as pesquisadoras, familiares e comunidade sobre o seu aceite. Sua recusa não trará nenhum prejuízo, pois as informações obtidas até o momento de sua participação não serão utilizadas para o presente estudo. Enfatizamos que seu anonimato será mantido e que todas as informações serão mantidas em sigilo. Quando da divulgação dos resultados nos meios científicos nos deteremos apenas aos resultados encontrados por este estudo.

Caso concorde com os esclarecimentos realizados acima, solicitamos que assine este Termo no espaço reservado apresentado a seguir, bem como rubrique cada página deste documento.

Você receberá todas as vias deste termo rubricadas em todas as suas páginas. Uma cópia do termo será arquivada pelas pesquisadoras principais por cinco anos, de acordo com os preceitos legais e será incinerada posteriormente a este período.

Caso necessite de mais alguma informação em relação à pesquisa, dúvidas e/ou novos esclarecimentos, bem como no caso de você optar por sair deste estudo, ou seja, revogar sua participação, você poderá entrar em contato pelos telefones e endereço eletrônico das pesquisadoras apresentados neste documento. Este documento segue a Resolução 466/2012, que define as diretrizes para o desenvolvimento de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Este documento e a atividade de pesquisa aqui apresentada seguem estas diretrizes e foi aprovado sob o parecer nº 0203051890005357.

Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

Pesquisador (a) principal: Jéssica Diana Bento

Telefone: (48) 98465-1069

E-mail: jessica.bento@alunos.sc.senac.br

Endereço: R. Saldanha Marinho, 189 - Centro, Florianópolis - SC, 88010-450

Assinatura do (a) pesquisador (a) principal: _____

Data: ____ / ____ / _____

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 experimentos/procedimentos de tratamento que serão realizadas em mim neste estudo. Eu permito que o (a) pesquisador (a) obtenha acesso a fotografia, filmagem ou gravação de minha pessoa presente no meu prontuário 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 o (a) pesquisador (a) responsável e/ou com o Comitê de ética. Estou ciente que meus dados estarão disponíveis para que outros alunos possam fazer uso das informações. E que ficarão armazenado por até 02 (dois) anos e que serão excluídos/descartados após esse período.

Assinatura do (a) participante: _____

APÊNDICE B – REGISTROS FOTOGRÁFICOS EXTRAS







APÊNDICE C – ORIENTAÇÕES PÓS LIMPEZA DE PELE

ORIENTAÇÕES PÓS LIMPEZA DE PELE

- EVITE PASSAR A MÃO NO ROSTO
- EVITE ÁGUA QUENTE OU CALOR PRÓXIMO DO ROSTO
- EVITE O USO DE MAQUIAGEM NAS PRIMEIRAS 12HS
 - EVITE O CONTATO COM ANIMAIS OU SUJIDADES PRÓXIMO AO ROSTO PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO
 - EVITE SE EXPOR AO SOL
- USE PROTETOR SOLAR (30FPS OU MAIS) E REAPLIQUE A CADA DUAS HORAS OU SEMPRE QUE NECESSÁRIO
- ROTINA DIÁRIA DE HIGIENIZAÇÃO E HIDRATAÇÃO DO ROSTO COM PRODUTOS FACIAIS NEUTROS
 - NÃO USE NENHUM COSMÉTICO QUE CONTENHA ÁCIDOS
 - NÃO ESFOLIE A PELE
- NÃO FAÇA NENHUM PROCEDIMENTO ESTÉTICO OU UTILIZE ALGUM OUTRO PRODUTO SEM O MEU CONSENTIMENTO E AUTORIZAÇÃO DURANTE O PERÍODO DO ESTUDO
- QUALQUER DÚVIDA OU DESCONFORTO QUE NÃO SEJA ESPERADO DO PROCEDIMENTO, ENTRE EM CONTATO COMIGO

Siga as orientações com atenção,
beba água e cuide de você com amor!

JÉSSICA DIANA BENTO

APÊNDICE D – ORIENTAÇÕES PÓS MICROAGULHAMENTO



ORIENTAÇÕES PÓS MICROAGULHAMENTO

- EVITE PASSAR A MÃO NO ROSTO
- EVITE ÁGUA QUENTE OU CALOR PRÓXIMO DO ROSTO
 - NÃO LAVAR O CABELO NAS PRIMEIRAS 12HS
- NÃO USAR NENHUM PRODUTO NO ROSTO NO PERÍODO DE 12HS
 - NÃO USAR MAQUIAGEM NAS PRIMEIRAS 24HS
 - EVITAR O CONTATO COM ANIMAIS OU SUJIDADES PRÓXIMO AO ROSTO PARA EVITAR CONTAMINAÇÃO
 - EVITE SE EXPOR AO SOL NO PERÍODO DO ESTUDO
- APOS 12HS DO MICROAGULHAMENTO USE PROTETOR SOLAR (30FPS OU MAIS) E REAPLIQUE A CADA DUAS HORAS OU SEMPRE QUE NECESSÁRIO
- APOS 12HS, ROTINA DIÁRIA DE HIGIENIZAÇÃO DO ROSTO COM PRODUTOS FACIAIS NEUTROS E COM O HIDRATANTE INDICADO PELA PROFISSIONAL PARA O PERÍODO DA NOITE
 - NÃO USE NENHUM COSMÉTICO QUE CONTENHA ÁCIDOS
 - NÃO ESFOLIE A PELE
- NÃO FAÇA NENHUM PROCEDIMENTO ESTÉTICO OU APLIQUE ALGUM OUTRO PRODUTO SEM O CONSENTIMENTO DA PROFISSIONAL

QUALQUER DÚVIDA OU DESCONFORTO QUE NÃO SEJA O ESPERADO DO PROCEDIMENTO ESTAREI À DISPOSIÇÃO

**Siga as orientações com atenção,
beba água e cuide de você com amor!**

JÉSSICA DIANA BENTO



ANEXO A – FICHA DE AVALIAÇÃO FACIAL

FICHA DE AVALIAÇÃO ESTÉTICA FACIAL CURSO TECNÓLOGO EM ESTÉTICA E COSMÉTICA – SENAC

DADOS PESSOAIS	
NOME: _____	NASCIMENTO: _____
E-MAIL: _____	TELEFONE: _____
PROFISSÃO: _____	CARGA HORÁRIA: _____
INDICAÇÃO MÉDICA: () NÃO () SIM	MÉDICO: _____
MOTIVO: _____	
EM CASO DE EMERGÊNCIA AVISAR A: _____	CONTATO: _____

HISTÓRICO DE SAÚDE E HÁBITOS DE VIDA	
ALIMENTAÇÃO - REFEIÇÕES/ DIA: _____ INGESTA HÍDRICA/DIA: _____ SUPLEMENTO/ COMPL: _____	
() CARNE VERMELHA () CARNE BRANCA () FRUTAS () VERDURAS () LEITE/DERIVADOS	
() ÁGUA () CHÁ () CAFÉ () REFRIGERTANTES () SUCOS	
ATIVIDADE FÍSICA: _____	FREQUÊNCIA: _____ DURAÇÃO: _____
ALERGIA: () NÃO () SIM QUAL? _____	
USO DE LENTES DE CONTATO: () NÃO () SIM EPILEPSIA: () NÃO () SIM	
USO DE MEDICAMENTOS/ PARA QUE: _____	
CIRURGIAS: () NÃO () SIM QUAIS/ DATA: _____	
FUMANTE: () NÃO () SIM TEMPO: _____ ETILISTA: () NÃO () SIM FREQUÊNCIA: _____	
PRÓTESE METÁLICA OU DENTÁRIA: () NÃO () SIM - ONDE? _____	
ACOMPANHAMENTO PROFISSIONAL () NÃO () SIM - QUAL? _____	
HISTÓRICO ONCOLÓGICO: () NÃO () SIM PARENTESCO/ TEMPO: _____	
DOENÇA AUTOIMUNE: () NÃO () SIM QUAL? _____	

SAÚDE DA MULHER	
MENSTRUAÇÃO: () REGULAR () IRREGULAR () MENOPAUSA	
DATA DA ÚLTIMA MENSTRUAÇÃO: _____	
TPM: () CEFALÉIA () CÓLICA () EDEMA () IRRITABILIDADE () MASTALGIA	
CONTRACEPTIVO: () NÃO () SIM QUAL? _____	
DOENÇAS GINECOLÓGICAS: () ENDOMETRIOSE () OVÁRIO POLICÍSTICO	
GESTANTE: () NÃO () SIM AMAMENTANDO: () SIM () NÃO	
GESTAÇÕES PRÉVIAS: () NÃO () SIM QUANTAS: _____ IDADE FILHOS: _____	
ABORTO: () NÃO () SIM QUANTOS: _____ TEMPO: _____	

CONDIÇÕES GERAIS DO ORGANISMO	
CIRCULATÓRIA:	() normal () varizes () telangiectasia () hematoma () edema
CARDÍACA:	() normal () marcapasso () hipertensão () hipotensão
RENAL:	() normal () frequência alta () frequência baixa
INTESTINAL:	() normal () prisão de ventre () diarreia
ENDÓCRINA:	() normal () Diabetes () hipertireoidismo () hipotireoidismo

PLANO DE TRATAMENTO PROPOSTO:

ALUNO RESPONSÁVEL: _____
PROFESSOR RESPONSÁVEL: _____
REGISTROS FOTOGRÁFICOS: () NÃO () SIM DATAS: _____

Sou responsável pelas informações prestadas, estou ciente e de acordo com o tratamento proposto.

_____ *Data/ Assinatura do paciente*

REGISTRO E ACOMPANHAMENTO DAS SESSÕES:

1. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

2. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

3. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

4. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

5. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

6. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

7. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

8. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

9. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

10. DATA: _____ PERÍODO: _____ ALUNO: _____

<p>RELATOS DE RESULTADOS – DATA: _____</p> <p>DO PROFISSIONAL: _____</p> <hr/> <hr/> <hr/> <p>DO PACIENTE: _____</p> <hr/> <hr/> <hr/>

ANEXO B - CLASSIFICAÇÃO DE BAUMANN

QUESTIONÁRIO DE BAUMANN DE TIPOS DE PELE

Nome Completo: _____
 Data de Nasc.: _____ Sexo: _____
 Data do Teste: ____/____/____.

Seção 1 Oleosa (O) x Seca (D)

Esta seção avalia a produção de óleo da pele e a hidratação. Estudos mostram que a percepção que as pessoas têm se sua pele é oleosa ou seca geralmente está incorreta. Não permita que seus preconceitos ou que outras pessoas pensam ou falam sobre sua pele interfira em suas respostas.

1. Após lavar o rosto, não aplique hidratante, filtro solar, tônico, pó ou qualquer nenhum outro produto. Depois de duas ou três horas, olhe o rosto no espelho sob boa iluminação. Como é a aparência geral da frente (testa) e das bochechas?

- a. Muito áspera, descamativa, sem brilho e sem “vida”.
- b. Sensação de tensão (estiramento).
- c. Bem hidratada, sem brilho excessivo (sem refletir o brilho da luz).
- d. Muito brilhante, refletindo o brilho da luz.

2. Em fotos, sua pele aparece brilhante:

- a. Nunca ou você nunca notou.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

3. Duas ou três horas após a aplicação da base cosmética, mas sem pó, a aparência de sua maquiagem é:

- a. Descamativa, encrostada.
- b. Lisa, macia.
- c. Brilhante.
- d. Muito brilhante.
- e. Nunca uso base.

4. Em meio ambiente com baixa umidade, se você não usar hidratante, nem filtro solar, sua pele do rosto:

- a. Fica muito seca e craquelada (descamativa).
- b. Fica com sensação de tensão (estiramento).
- c. Fica normal.
- d. Fica brilhante, ou nunca sinto que precisa de hidratante.

e. Não sei.

5. Olhe em um espelho de aumento. Quantos poros abertos e dilatados (tamanho de uma ponta de alfinete ou maior) você tem? a. Nenhum.

b. Apenas um pouco na “zona T” (testa e nariz).

c. Muitos.

d. Uma quantidade exagerada!

e. Não sei. (Nota: Observe com atenção e só responda “e” se não for possível outra resposta!)

6. Você classifica sua pele do rosto como:

a. Seca.

b. Normal.

c. Mista.

d. Oleosa.

7. Quando você usa sabonete comum que espuma e desengordura profundamente, a pele de seu rosto: a. Fica seca ou craquelada.

b. Fica levemente ressecada, mas não fica craquelada nem descamativa. c. Fica normal.

d. Fica oleosa.

e. Nunca uso sabonete, nem outros produtos semelhantes para lavar o rosto. (Se você age assim porque eles deixam sua pele muito ressecada, marque “a”).

8. Se você não usar hidratante, sua pele fica com sensação de tensão (estiramento): a. Sempre.

b. Às vezes.

c. Raramente.

d. Nunca.

9. Você tem poros obstruídos (com pontos escuros: cravos escuros ou pontos claros: cravos brancos): a. Nunca.

b. Raramente.

c. Algumas vezes.

d. Sempre.

10. Sua pele é oleosa na “zona T” (testa e nariz):

a. Nunca.

b. Às vezes.

c. Frequentemente.

d. Sempre.

11. Duas ou três horas após aplicar hidratante, como ficam suas bochechas?

- a. Muito ásperas, descamativas, sem brilho e sem “vida”.
- b. Lisas, macias.
- c. Bem hidratadas, sem brilho excessivo (sem refletir o brilho da luz).
- d. Brilhantes e lisas, ou nunca uso hidratante.

Pontuação O x D

Dê a seguinte pontuação

para as respostas: a = 1 b = 2 c
= 3 d = 4 e = 2,5

Anote sua pontuação O/D aqui = _____

Resultado

Entre 27-44, você é um Tipo de Pele O (oleosa).

Entre 11-26, você é um Tipo de Pele D (seca).

Seção 2 Sensível (S) x Resistência (R)

Esta seção avaliará a tendência de sua pele a desenvolver espinhas, vermelhidão, rubor, coceira, todos, sinais de pele sensível.

1. Você apresenta pápulas (“bolinhas”) vermelhas em sua pele: a. Nunca.

- b. Raramente.
- c. Pelo menos uma vez por mês.
- d. Pelo menos uma vez por semana.

2. Produtos para cuidado com a pele (incluindo sabonetes, hidratantes, tônicos e maquiagem) causam irritação, coceira, vermelhidão, ardência ou “alergia” em sua pele: a. Nunca.

- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

- e. Não uso produtos em meu rosto (Nota: responda “d” se você não usa esses produtos porque causam os problemas descritos).

3. Você já teve diagnóstico de acne ou rosácea

- a. Não.
- b. Pessoas já falaram que tenho.
- c. Sim.
- d. Sim, um caso grave.
- e. Não tenho certeza.

4. Você tem “alergia” quando usa bijuterias ou jóias que não sejam somente ouro 18 quilates:

- a. Nunca.
- b. Raramente.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.
- e. Não tenho certeza.

5. Filtros solares fazem sua pele coçar, queimar, pinicar, ficar vermelha ou irritada:

- a. Nunca.
- b. Raramente.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.
- e. Nunca uso filtro solar.

6. Você já teve diagnóstico de dermatite atópica, eczema ou dermatite de contato (inflamação ou erupções na pele)?

- a. Não.
- b. Pessoas dizem que tenho isso.
- c. Sim.
- d. Sim, um caso grave.
- e. Não tenho certeza.

7. Com que frequência você tem inflamação ou “alergia” no local onde usa anel?

- a. Nunca.
- b. Raramente.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.
- e. Nunca uso anel.

8. Banho em banheira com sabonete espumante, uso de óleo para massagem ou de loções hidratantes causam coceira, ressecamento ou reações alérgicas em sua pele: a. Nunca.

b. Raramente.

c. Às vezes.

d. Sempre.

e. Nunca uso produtos desse tipo (Nota: Responda “d” se você não usa esses produtos porque causam os problemas descritos).

9. Você pode utilizar o sabonete comum de um hotel no rosto e corpo sem ter problemas de “alergia”? a. Sim.

b. Na maioria das vezes não tenho problemas.

c. Não, minha pele coça, fica vermelha e irritada.

d. Não posso usar porque já tive vários problemas quando tentei!

e. Sempre levo meu sabonete, por isso não tenho certeza. (Nota: Responda “d” se você não usa esses produtos porque causam os problemas descritos).

10. Alguém em sua família tem diagnóstico de dermatite atópica, eczema, asma e/ou alergias? a. Não.

b. Fiquei sabendo de uma pessoa na família.

c. Algumas pessoas na família.

d. Muitas pessoas da família têm dermatite atópica, eczema, asma e/ou alergias. e. Não tenho certeza.

11. O que acontece se você usar sabão e/ou amaciante perfumado para lavar suas roupas ou produtos que diminuem a eletricidade estática do tecido na secadora de roupas?

a. Tudo bem com minha pele.

b. Minha pele fica levemente ressecada.

c. Minha pele coça.

d. Minha pele coça, fica irritada e com pápulas.

e. Não tenho certeza porque nunca usei esse tipo de produto.

12. Com que frequência sua pele e/ou pescoço ficam vermelhos após exercícios moderados, e/ou com estresse ou com fortes emoções (com raiva)? a. Nunca.

- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

13. Com que frequência você tende a ficar vermelha ou ruborizada após ingerir bebidas alcoólicas? a. Nunca.

- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre, ou não bebo por causa desse problema.
- e. Nunca bebo álcool.

14. Com que frequência você tende a ficar vermelha ou ruborizada após comer alimentos apimentados ou muito quentes (temperatura)? a. Nunca.

- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.
- e. Nunca como alimentos apimentados. (Nota: Se você não come alimentos apimentados ou comidas quentes porque tem esses sintomas, assinalar letra "d").

15. Quantos "vasinhos" vermelhos ou azulados você tem no rosto, incluindo o nariz (se você fez tratamento para eliminá-los, considere os que tinha antes)? a. Nenhum.

- b. Poucos (de um a três no rosto todo, incluindo o nariz).
- c. Alguns (de quatro a seis no rosto todo, incluindo o nariz).
- d. Muitos (mais de sete, incluindo o nariz).

16. Seu rosto aparece vermelho nas fotografias?

- a. Nunca, ou nunca notei.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.

17. As pessoas perguntam se você ficou no sol (porque fica vermelho como pimentão), mesmo quando você não ficou? a. Nunca.

b. Às vezes.

c. Frequentemente.

d. Sempre.

e. Estou sempre bronzeado ou queimado de sol. (Atenção: isso não é bom!)

18. Ao usar maquiagem, filtro solar ou produtos para cuidados com a pele, você fica com vermelhidão, coceira ou irritação: a. Nunca.

b. Às vezes.

c. Frequentemente.

d. Sempre.

e. Não uso esses produtos. (Nota: Se você não usa porque eles causam os problemas citados acima, assinale "d").

Pontuação S x R

Dê a seguinte pontuação para as respostas:

a = 1 b = 2 c = 3 d = 4 e = 2,5

Anote sua pontuação S/R aqui = _____

Atenção: Se seu dermatologista já deu para você o diagnóstico de acne, rosácea, dermatite de contato ou eczema, acrescentar mais 5 (cinco) pontos. Se um médico de outra especialidade deu para você algum desses mesmos diagnósticos, acrescente 2 (dois) pontos.

Resultado

Entre 30-68, você é um Tipo de Pele S (sensível).

Entre 17-29, você é um Tipo de Pele R (resistente).

Seção 3 Pigmentada (P) x Não-Pigmentada (N)

Esta seção avaliará a tendência de sua pele de formar melanina, um pigmento que produz tons escuros na pele, assim como todas as manchas marrons, sardas e as áreas escuras pós-trauma. A melanina também ajuda você a ficar bronzeado ao invés de se queimar.

1. Se você tiver uma pápula (“bolinha vermelha”), uma “espinha” ou um pêlo encravado, no local fica uma mancha marrom ou um ponto preto:

- a. Nunca.
- b. Às vezes.
- c. Frequentemente.
- d. Sempre.
- e. Nunca tive pápulas, “espinhas”, nem pêlo encravado.

2. Quando você sofre um corte ou ferimento, quanto tempo o local fica com uma marca marrom (não vermelha)?

- a. Nunca fico com marcas marrons.
- b. Uma semana.
- c. Algumas semanas.
- d. Meses.

3. Quantas manchas escuras você teve no rosto quando engravidou, ou tomou pílulas anticoncepcionais, ou fez terapia de reposição hormonal?

- a. Nenhuma.
- b. Uma.
- c. Poucas.
- d. Muitas.
- e. Esta questão não se aplica no meu caso (porque sou homem, ou porque nunca engravidei, nem usei pílulas anticoncepcionais, nem fiz reposição hormonal, ou porque não sei quando apareceram as manchas escuras).

4. Você tem algum tipo de mancha escura no buço (pele sobre o lábio superior) ou bochechas? Ou já teve alguma que foi tratada?

- a. Não.
- b. Não tenho certeza.
- c. Sim, elas são (ou eram) levemente perceptíveis.
- d. Sim, elas são (ou eram) muito perceptíveis.

5. Suas manchas escuras no rosto ficam piores quando você toma sol?

- a. Não tenho manchas escuras.
- b. Não tenho certeza.
- c. Pioram um pouco.
- d. Pioram muito.

- e. Uso filtro solar todos os dias e nunca pego sol. (Nota: Se você usa proteção solar constante porque tem medo de ficar com a pele manchada ou com sardas, marcar “d”).

6. Você já teve diagnóstico de melasma (manchas marrons no rosto), sardas brancas ou sardas marrons, ou melanoses solares (manchas de sol castanhas) no rosto? a. Não.

- b. Uma vez, mas saíram.
c. Sim.
d. Sim, um caso grave.
e. Não tenho certeza.

7. Você tem, ou já teve, manchas marrons (sardas ou manchas de sol) no rosto, colo, costas ou braços? a. Não.

- b. Sim, poucas (1-5).
c. Sim, muitas (6-15).
d. Sim, inúmeras (16 ou mais).

8. Quando sua pele é exposta ao sol pela primeira vez após muitos meses: a. Ela só queima.

- b. Queima e depois fica levemente bronzeada.
c. Fica bronzeada.
d. Minha pele já é escura, por isso é difícil avaliar se ela fica escura. (Atenção: Não teremos a alternativa “eu nunca tive exposição solar”, se você estiver há muitos anos sem tomar sol; tente lembrar como reagia sua pele na infância).

9. O que acontece quando você se expõe o sol por vários dias consecutivos?

- a. Somente fico vermelho.
b. Minha pele fica discretamente morena.
c. Minha pele fica muito morena.
d. Minha pele já é morena, por isso é difícil avaliar se fica mais morena.
e. Não tenho certeza. (Tente se lembrar de sua infância! Só responda “e” se não for possível outra resposta).

10. Quando você se expõe ao sol aparecem sardas (pequenas 1-2 mm)?

- a. Não, nunca tenho sardas.
- b. Aparecem poucas sardas por ano.
- c. Aparecem sardas frequentemente.
- d. Minha pele é morena escura, por isso é difícil avaliar se aparecem sardas.
- e. Nunca me exponho ao sol (Bom pra você!)

11. Algum de seus pais tem sardas? Por favor, assinalar quantas. Se nenhum ou apenas um apresentar, responda às questões. Se os dois apresentarem, considere o que apresenta mais sardas para responder.

- a. Não.
- b. Um pouco no rosto.
- c. Muitas no rosto.
- d. Muitas no rosto, colo, pescoço e braços.
- e. Não tenho certeza.

12. Qual a cor natural de seu cabelo? (Atenção: se já estiver “branco”, considerar a cor anterior).

- a. Loiro.
- b. Castanho
- c. Preto.
- d. Ruivo.

13. Você já teve melanoma (tipo de câncer de pele maligno) ou alguém em sua família já teve (parente “de sangue”)?

- a. Não.
- b. Uma pessoa em minha família.
- c. Mais de uma pessoa em minha família.
- d. Sim.
- e. Não tenho certeza.

14. Se você tem manchas escuras na pele, em áreas de exposição ao sol, adicione 5 pontos a seu score.

Pontuação P x N

Dê a seguinte pontuação

para as respostas: a = 1 b = 2 c

= 3 d = 4 e = 2,5

Anote sua pontuação P/N aqui = _____

Resultado

Entre 29-52, você é um Tipo de Pele P (pigmentada).

Entre 13-28, você é um Tipo de Pele N (não-pigmentada).

Seção 4 Enrugada (W) x Firme (T)

Esta seção avaliará sua tendência a enrugar e quão enrugada você está no momento. Algumas das minhas pacientes confessaram ter trapaceado nesta seção para cair no tipo T (firme) – depois eu as peguei fazendo isso.

Não faça!

Você estará apenas se enganando, em vez de usar tratamentos que poderão prevenir as rugas. Ao mudar seus hábitos agora, você poderá alterar sua classificação no futuro de um W (enrugado) para um T (firme). Então seja honesta e faça o tratamento correto, se você precisar.

1. Você tem rugas no rosto?

- a. Não, mesmo quando faço expressões faciais (como sorrir ou franzir a testa).
- b. Somente ao sorrir, franzir a testa ou outras expressões faciais.
- c. Sim, ao fazer expressões faciais e algumas mesmo sem movimento.
- d. As rugas estão presentes mesmo quando não estou sorrindo, franzindo a testa ou fazendo outras expressões faciais.

2. Quantos anos sua mãe aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

3. Quantos anos seu pai aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.

e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

4. Quantos anos sua avó materna aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

5. Quantos anos seu avô materno aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

6. Quantos anos sua avó paterna aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

7. Quantos anos seu avô paterno aparenta (rosto)?

- a. De 5 a 10 anos mais jovem que sua verdadeira idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. 5 anos mais velha que sua verdadeira idade.
- d. Mais de 5 anos que sua verdadeira idade.
- e. Não-aplicável; sou adotado ou não me lembro.

8. Alguma vez você já bronzeou sua pele rotineiramente cerca de duas semanas ininterruptas ou mais por ano? Caso afirmativo, por quantos anos no total você fez ou faz isso? Por favor, considerar bronzeamento como todas as atividades que são realizadas em local ensolarado, como jogar tênis, pescar,

jogar golfe, vôlei, ou qualquer outra atividade com exposição solar, a praia não é o único local onde se “pega sol”! a. Nunca.

- b. De 1 a 5 anos.
- c. De 5 a 10 anos.
- d. Mais de 10 anos.

9. Alguma vez em sua vida você já se bronzeou em ocasiões esporádicas duas semanas por ano ou mais? (Sim, as férias durante o verão também contam). Em caso afirmativo, qual a frequência: a. Nunca.

- b. De 1 a 5 anos.
- c. De 5 a 10 anos.
- d. Mais de 10 anos.

10. Baseando-se nos locais em que você já viveu (morou), quanta exposição solar você teve em sua vida?

- a. Pouca, sempre morei em lugares com clima nublado e com pouca luz do sol.
- b. Alguma, já morei tanto em lugares nublados e com pouca luz como em lugares mais ensolarados.
- c. Moderada; morei em lugares razoavelmente ensolarados.
- d. Muita; morei em lugares com clima tropical ou muito ensolarados.

11. Que idade você aparenta?

- a. De 1 a 5 anos mais nova que sua idade.
- b. Exatamente sua idade.
- c. De 1 a 5 anos a mais que sua idade.
- d. Mais de 5 anos a mais que sua idade.

12. Durante os últimos cinco anos, quanto você se bronzeou em atividades ao ar livre (intencionalmente ou não)?

- a. Nunca.
- b. Uma vez por mês.
- c. Uma vez por semana.
- d. Diariamente.

13. Com que frequência você faz bronzeamento artificial?

- a. Nunca.
- b. De 1 a 5 vezes.
- c. De 5 a 10 vezes.
- d. Muitas vezes.

14. Durante a sua vida, quantos cigarros você já fumou (considerar também exposição passiva): a. Nenhum.

- b. Poucos maços.
- c. Muitos ou vários maços.
- d. Fumo todos os dias.
- e. Nunca fumei, mas sempre estive exposto passivamente ao cigarro (“fumante passivo”).

15. Por favor, descreva a poluição do ar no local onde você vive.

- a. O ar é limpo e fresco.
- b. Na maior parte do ano, mas não durante o ano todo, moro num local com ar limpo e fresco.
- c. O ar é um pouco poluído.
- d. O ar é muito poluído.

16. Considere quanto você já utilizou de produtos para cuidado com a pele contendo vitamina A, ácido retinóico ou derivados (como: retinol, retinova, retin-A, tazaroteno, adapaleno, differin, dalap ou produtos manipulados com ácido retinóico): a. Muitos anos.

- b. Ocasionalmente.
- c. Uma vez (por exemplo: tratamento de acne na adolescência ou adulto jovem).
- d. Nunca.

17. Com que frequência você come frutas, legumes e verduras:

- a. Em todas as refeições.
- b. Uma vez por dia.
- c. Ocasionalmente.
- d. Nunca.

18. Durante a sua vida, que porcentagem de sua dieta consistiu em frutas, legumes e verduras? (Nota: Não considerar suco de fruta industrializado, só vale se for fresco). a. 75 – 100 %.

b. 25 – 75 %.

c. 10 – 25 %.

d. 0 – 10 %.

19. Qual a cor natural de sua pele? (Considere pele as áreas cobertas e sem bronzeado, nem autobronzeamento). a. Negra.

b. Média.

c. Clara.

d. Muito clara.

20. Qual sua etnia?

a. Africano ou descendente de africanos, caribenho, negro.

b. Asiático, índio, mediterrâneo, árabe, indiano.

c. Latino-americano, hispânico.

d. Caucasiano, branco.

21. Se você tem mais de 65 anos, somar mais 5 pontos.

Pontuação W x T

Dê a seguinte pontuação para as respostas:

a = 1 b = 2 c = 3 d = 4 e = 2,5

Anote sua pontuação W/T aqui = _____

Resultado

Entre 41-85, você é um Tipo de Pele W (enrugada).

Entre 20-40, você é um Tipo de Pele T (firme).

Resultado Final – Para definir o resultado final de seu Tipo de Pele, por favor, anote todos os fatores que você obteve (na ordem em que respondeu) aqui:

Minha pontuação O/D foi _____, que significa _____.

Minha pontuação S/R foi _____, que significa _____.

Minha pontuação P/N foi _____, que significa _____.

Minha pontuação W/T foi _____, que significa _____.

Coloque todas as letras juntas e agora você sabe qual é seu Tipo de Pele.

ANEXO C – Escala de Glogau

Lesão	Descrição	Características
I (Leve)	Sem rugas	Mínimas rugas, fotoenvelhecimento inicial, alteração suave na pigmentação, ausência de queratoses ou lentigos senis; acomete pessoas dos 20 aos 30 anos, que, geralmente, não necessitam de maquiagem.
II (Moderada)	Rugas dinâmicas	A pele permanece lisa na ausência de movimentos, mas durante a movimentação (sorriso, franzir a testa, entre outros) as rugas aparecem; há presença de lentigos senis e telangiectasias iniciais, mas não possui queratoses visíveis; acomete pessoas dos 30 aos 40 anos, que necessitam de uma maquiagem leve.
III (Avançada)	Rugas dinâmicas e estáticas	Rugas visíveis mesmo na ausência de movimentação, presença de lentigos senis, telangiectasias e queratoses solares; acomete pessoas dos 40 aos 50 anos, que necessitam de maquiagem constantemente.
IV (Grave)	Rugas dinâmicas e estáticas	Rugas generalizadas, diminuição da espessura da epiderme, pele com coloração amarelo-acinzentado (pelo aumento da espessura da camada córnea), maior tendência ao câncer de pele; acomete pessoas dos 50 aos 60 anos, nas quais a maquiagem não deve ser utilizada, porque resseca e fragmenta.

ANEXO D- ESCALA VISUAL ANALÓGICA

