



**FACULDADES MAGSUL**

**EDNA MARIA PEREIRA STEINHEUSER**

**O TRATAMENTO DA CICATRIZ DE ACNE ATRAVÉS DO  
MICROAGULHAMENTO.**

Ponta Porã – MS

2018

EDNA MARIA PEREIRA STEINHEUSER

**O TRATAMENTO DA CICATRIZ DE ACNE ATRAVÉS DO  
MICROAGULHAMENTO**

Trabalho de Conclusão apresentado à Banca Examinadora das Faculdades Magsul, como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Estética e Cosmética.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Tassia Roberta Santos Dondoni

Ponta Porã – MS

2018

**EDNA MARIA PEREIRA STEINHEUSER**

**O TRATAMENTO DA CICATRIZ DE ACNE ATRAVÉS DO  
MICROAGULHAMENTO**

Trabalho de Conclusão apresentado à  
Banca Examinadora das Faculdades  
Integradas de Ponta Porã, como  
exigência parcial para obtenção do título  
de Tecnólogo em Estética e Cosmética.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador (a): Prof. Tassia Roberta Santos Dondoni  
Faculdades Integradas de Ponta Porã

---

Professor (a): Kelly da Silva Coelho  
Faculdades Integradas de Ponta Porã

---

Professor (a): Ma. Iulle Costa Sanchez  
Faculdades Integradas de Ponta Porã

Ponta Porã, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades e permitir que tudo acontecesse, não somente nestes anos como universitária, mas em todos os momentos.

Agradeço a Instituição e seu corpo docente, por me proporcionar o conhecimento não apenas racional mas a manifestação do carácter no processo de formação do profissional, portanto que se dedicaram a mim. Agradeço também a direção e administração pelo ambiente criativo e pela oportunidade de fazer o curso aos quais terão meus eternos agradecimentos.

A minha orientadora Tassia Roberta Santos Dondoni ao carinhoso apoio e confiança na elaboração deste trabalho.

A professora e coordenadora do curso Iulle Costa Sanchez pelo apoio, compreensão e ensinamentos por todos esses anos.

Agradeço a professora Kelly Coelho por seus incentivos, paciência e confiança. É um prazer tê-la em minha banca como examinadora.

Aos meus pais pelo amor, incentivos e apoio incondicional que sempre me fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente.

Meus agradecimentos as amigas Camila, Rosangela, Carol Cheres, Tainara, Letícia, Tallia Villalba e Tallia Ovelar pelo companheirismo.

Agradeço a Christiane Bitencourt Perin pela oportunidade concedida em sua clínica de estética para aprender e desenvolver os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. E também a toda equipe de profissionais de sua clínica EmagreSee.

*“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrais-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistaas do que parecia impossível.”*

**Charles Chaplin.**

STEINHEUSER, Edna Maria Pereira. **O tratamento da cicatriz de acne através do microagulhamento**. 39 folhas. Trabalho de Conclusão para Graduação em Tecnólogo em Estética e Cosmética- Faculdades Magsul, Ponta Porã, 2018.

## RESUMO

As cicatrizes atróficas são disfunções estéticas da pele, decorrentes da má cicatrização inflamatória provocada pela acne, causando destruição do tecido e perda de colágeno. Atualmente existem técnicas capazes de melhorar o aspecto da pele, como por exemplo, o equipamento dermaroller. Este trabalho tem o objetivo de apresentar os resultados do tratamento nas cicatrizes atróficas, com o uso do microagulhamento associado ao fator de crescimento. O motivo da escolha desta conduta é por ser uma técnica invasiva, que causa um processo inflamatório estimulando a renovação celular. Foram realizadas no total três sessões com intervalos de 30 dias, e a voluntária dava continuidade com o tratamento home care. Conclui-se que os resultados obtidos foram satisfatórios, apresentando uma melhora nas cicatrizes atróficas da pele.

**Palavras-chaves:** Cicatrizes. Dermanoller. Fator de crescimento.

STEINHEUSER, Edna Maria Pereira. **O tratamento da cicatriz de acne através do microagulhamento**. 39 folhas. Trabalho de Conclusão para Graduação em Tecnólogo em Estética e Cosmética- Faculdades Magsul, Ponta Porã, 2018.

### **SUMMARY**

Atrophic scars are aesthetic dysfunctions of the skin, resulting from poor inflammatory scarring caused by acne, causing tissue destruction and loss of collagen. Currently there are techniques capable of improving the appearance of the skin, such as dermaroller equipment. This study aims to present the results of treatment in atrophic scars, with the use of microneedle associated with the growth factor. The reason for choosing this approach is because it is an invasive technique, which causes an inflammatory process stimulating cell renewal. A total of three sessions were performed at 30 day intervals, and the volunteer continued with home care treatment. It was concluded that the results were satisfactory, presenting an improvement in the skin.

**Keywords:** Scars. Dermaroller. Growth factor.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Classificação do nível e grau das cicatrizes de acne. ....	17
Tabela 2. Demonstração do Home Care proposto pela Acadêmica Edna Steinheuser pós-sessão de microagulhamento.....	25
Tabela 3. Resultados do tratamento. ....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 4. Composição do cosmético utilizado. ....	28



## TABELA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Relação da agulha e a penetração nas camadas da pele.....	19
Figura 2. Movimentos realizados na técnica de microagulhamento. ....	20
Figura 3. Demonstração de limpeza de pele. ....	22
Figura 4. Cosméticos utilizados para limpeza de pele. ....	22
Figura 5. Cosméticos e roller.....	24
Figura 6. Antes e depois, vista frontal. ....	26
Figura 7. Antes e depois, hemiface esquerda da voluntária.....	27
Figura 8. Antes e depois, hemiface direita da voluntária.....	27

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. OBJETIVOS .....	13
2.1 Objetivo Geral .....	13
2.2 Objetivo Específicos .....	13
3. REFERÊNCIAL TEÓRICO .....	14
3.1 Fisiologia da pele .....	14
3.2 Acne .....	16
3.3 Classificação da Acne .....	16
3.3.1 Cicatrizes de acne .....	17
3.3.2 Classificação Qualitativa de Cicatrizes de Acne .....	17
3.4 Microagulhamento.....	18
4. METODOLOGIA .....	21
4.1 Protocolo limpeza de pele .....	22
4.2 Protocolo de Microagulhamento.....	23
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	26
6. CONCLUSÕES FINAIS.....	30
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

## 1. INTRODUÇÃO

A acne é uma doença inflamatória da pele comum que se inicia pelo aumento da produção de sebo na glândula sebácea e forma o fechamento do folículo pilossebáceo, por células queratinosas, referente à descamação da pele, podendo haver inflamações e o aumento de população bacteriana (DELAY, E, C; LIMA, R, M, K. 2015).

Geralmente inicia-se na adolescência, e seu aparecimento pode ocorrer no início da puberdade. Sua mudança é caracteristicamente lenta, podendo haver resolução espontânea por volta dos 20 anos de idade. Podendo ser agravada por alguns fatores como alimentação inadequada, stress e medicamentos. No entanto, atualmente é cada vez maior a prevalência da acne em adultos, principalmente em mulheres jovens (HASSUN, M, K. 2000).

A demora pela procura de um profissional para realizar um tratamento adequado pode levar ao desenvolvimento de cicatrizes cutâneas e causas psicossociais, uma vez que as lesões são dolorosas e os episódios do aumento da acne podem causar uma baixa autoestima, isolamento social, perda da autoconfiança e até mesmo depressão. (COSTA, A, K, G.2016).

As cicatrizes são sequelas causadas pela acne inflamatória e estão associadas a uma perda ou aumento das fibras de colágeno. Essas cicatrizes podem apresentar diversas formas como: atróficas (associada à perda tecidual), hipertróficas ou queloides (PEREIRA, B, B et al., 2016).

Atualmente existem várias opções de tratamento, como peelings, dermabrasão, preenchedores, lasers ablativos e microagulhamento (LIMA et al., 2016).

O microagulhamento é uma técnica que consiste em um rolo recoberto por várias agulhas esterilizadas. Esse rolo quando aplicado sobre a pele, provoca pequenas lesões, levando a uma hiperemia local e estimulando à formação de fibras de colágeno, garantindo assim a renovação celular. Durante o processo de renovação das células, as fibras internas são reorganizadas ajudando a preencher as cicatrizes de acne (PEREIRA, B, B et al., 2016).

É uma opção de tratamento para várias disfunções estéticas, que tem como objetivo estimular a produção de colágeno por meio de perfurações cutâneas que

causam um processo inflamatório onde são liberados fatores de crescimento os fibroblastos. (PEREIRA, B, B et al., 2016).

O profissional escolhe a melhor maneira de trabalhar com a técnica desde que não prejudique o deslizamento do aparelho podendo fazer o uso de ativos que podem ser utilizados antes, durante e depois do microagulhamento. Atualmente existem diversos princípios ativos capazes de amenizar a cicatrizes causadas pela acne, como: Vitamina C, Vitamina A, Vitamina B3, Ácido Hialurônico e os Fatores de crescimento.

Fatores de crescimento são liberados pelo organismo após o microagulhamento, mas podem ser inseridas na pele humana, a partir da extração de cultura de células epidérmicas, células placentárias, colostro, prepúcio humano, bactérias em cultura e até mesmo plantas. Fatores de crescimento participam do processo de divisão e formação celular, crescimento de novos vasos sanguíneos e na produção de colágeno e elastina (ALBANO, R, P,S, et al., 2018).

A utilização de fatores de crescimento em procedimentos de microagulhamento apontam melhores resultados em tratamentos terapêuticos. Por isso é importante conhecer os efeitos de cada fator para obter o resultado desejado. Também é possível fazer combinação na formulação do protocolo tendo ou não a mesma indicação.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Apresentar o resultado do tratamento das cicatrizes atróficas com o uso da técnica de microagulhamento associado ao Fator de crescimento.

### **2.2 Objetivo Específicos**

- Comparar através de imagens comparativas a ação do dermaroller ao longo do tratamento;
- Avaliar o efeito do fator de crescimento no tratamento de cicatriz de acne;
- Verificar a eficácia do dermaroller na cicatriz da acne vulgar.

### 3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Fisiologia da pele

A pele é um revestimento externo do corpo e é considerado o maior órgão do corpo humano totalizando 16% do peso corporal e desenvolvem várias funções principais funções a proteção dos tecidos subjacentes, regulação da temperatura, reserva de nutrientes, e ainda, é nosso maior órgão de recepção sensorial a pele possui milhares de receptores sensoriais a informação vem dos receptores da pele (JUNQUEIRA e CARNEIRO, 2013). A mesma é composta por três camadas: epiderme, derme e hipoderme.

Epiderme é a camada mais superficial da pele. Ela é formada por tecido epitelial estratificado pavimentoso e queratinizada, além de não possuir vascularização, e receber seus nutrientes por imediação a epiderme ela é formada por cinco outras camadas.

- **Camada germinativa (basal):** constituída por células cubóides ou prismáticas, principalmente queratinócitos;
- **Camada espinhosa:** formadas por células poligonais, achatadas ou cuboides.
- **Camada granulosa:** recebem os grânulos da camada espinhosa, envolvidos por membrana, que contém fosfolipídios associados à glicosaminoglicanas, que à medida que as células se impregnam de queratina, se rompem e liberam seu conteúdo para fora da célula o que é importante para tornar a pele impermeável à água e a outras moléculas.
- **Camada lúcida:** Essa camada não está presente na pele fina.
- **Camada córnea:** mais superficial. Formada por várias camadas de células mortas, queratinizadas, eles tem a função de proteger as camadas mais profundas da desidratação e invasão por solventes. (GUIRRO e GUIRRO, 2004). (BOULAIS et al., 2009).

A derme tem a função de nutrição, resistência e reparo. É constituída por duas camadas: papilar que é rica em vascularização, possui fibras elásticas e fibrilas de colágeno e a reticular mais profunda espessa, rica em fibras elásticas e em fibroblasto, menos vascularizadas. E é na derme também que se encontram os

anexos cutâneos os pelos, cabelos, músculo eretor do pelo, unhas, glândulas sebáceas e glândulas sudoríparas e receptores nervosos. (AZULAY, AZULAY, 1999a).

As fibras colágenas compõem cerca de 70% da derme e são responsáveis pela rigidez e força desta camada. Além disto, a fisiologia e a reparação da pele dependem da síntese e da degradação do colágeno (AZULAY, AZULAY, 1999a). Já as fibras elásticas oferecem a elasticidade ao tecido. Elas formam uma rede até a hipoderme. O principal componente das fibras elásticas é a proteína elastina, a mais resistente do organismo formada por glicoproteína especializada. E a mesma é sintetizada pelos fibroblastos.

Na camada reticular os elementos encontrados são as células os fibroblastos, os macrófagos, os mastócitos, os leucócitos, os adipócitos e os linfócitos. Cada um atuando com funções específica.

- Fibroblasto- realiza a síntese de colágeno, elastina.
- Macrófagos: Atuam na defesa, fagocitam restos celulares e bactérias.
- Mastócitos: são secretores que atuam no processo inflamatório.
- Plasmócitos: anticorpos em resposta a penetração de antígenos.
- Leucócitos: São os glóbulos brancos, os linfócitos, os neutrófilos e os basófilos. (HUNTER et al., 2002).

Segundo Montanari os pêlos se originam de uma invaginação da epiderme na derme denominada folículo piloso e crescem descontinuamente, intercalando repouso e crescimento, conforme região. Fases do crescimento do pêlo: Anágena; crescimento Catágena; estabilização Telógena; atrofia e de regeneração, são estruturas delgadas e filamentosas queratinizadas. Sua cor é resultante da melanina nas células. E o associado ao folículo piloso está às glândulas sebáceas, ausentes na palma das mãos e da sola dos pés. Essas células se proliferam e vão acumulando o sebo é uma secreção oleosa, com ácidos graxos. Ele lubrifica a superfície da pele e do pelo, protegendo o pelo. A atividade dessa glândula é muito pequena até a puberdade, quando é influenciada pelos hormônios sexuais que aumentam.

As glândulas sudoríparas tem função excretora, regulam a temperatura corporal devido ao suor secretado pelas glândulas, que é uma solução líquida que

contem sódio e ureia entre outros, são glândulas muito numerosas e encontradas em quase toda a pele. (MONTANARI, 2016)

A hipoderme também é conhecida como tecido adiposo que tem função de reserva de energia, isolamento térmico, modela a superfície corporal; absorção de impacto, e auxilia na fixação de alguns órgãos. Atualmente sabe-se que os adipócitos tem função endócrina, e que reage a estímulos hormonais.

### **3.2 Acne**

A acne é uma das doenças de pele mais frequentes na pele caracterizada pela presença de comedões, podendo evoluir para pápulas ou pústulas. Isso ocorre inicialmente devido a hiperprodução de sebo, através da obstrução do orifício de saída da unidade, hiperqueratinização folicular, acúmulo de secreções, restos celulares. (BRENNER et al., 2006).

A adolescência é um período onde ocorre uma alta incidência de acne, influenciando na autoestima, devido a alteração hormonal que ocorre nesse período. O aparecimento é precoce, com prevalência maior entre os homens, (RIBAS & OLIVEIRA, 2008). E o seu diagnóstico é baseado, principalmente, no quadro clínico que se caracteriza, pelo número e tipo de lesões na pele. (STEINER & HADDAD, 2010).

### **3.3 Classificação da Acne**

- Grau I, a forma mais leve de acne, não inflamatória ou comedoniana, caracterizada pela presença de comedões (cravos) fechados, grão miliar e comedões abertos.
- Grau II, acne inflamatória, área com eritema e edema. As pápulas (lesões sólidas) e pústulas (lesões conteúdo purulento).
- Grau III, acne nódulos e cistos, lesões semelhantes as pápulas (lesões sólidas porém maiores).
- Grau IV, acne conglobata, na qual há formação de abscessos saliente e fístulas com conteúdo pastoso. (TEIXEIRA & FRANÇA, 2007).

Por fim ocorre a cicatriz – depressão irregular coberta de pele atrófica, pela destruição do folículo sebáceo devido a reação inflamatória. (FIGUEIREDO et al., 2011, p.60).



### 3.3.1 Cicatrizes de acne

As cicatrizes são resultados do processo da acne inflamatória e estão associadas a um aumento ou perda de colágeno, resultam da destruição do mesmo e dos tecidos elásticos subjacentes devido à inflamação dérmica associada à acne, apresentando características diversas podendo ser atróficas, hipertróficas ou queiloideanas com inchaço bem delimitado, de forma irregular, de cor rosa a vermelho escuro (AGNOL, D, A, et al., 2009).

Quando a pele sofre a ação de algum agente externo, tendo como consequência, deformação, como cicatrizes de acne, recompõem-se devido a ação de duas importantes proteínas como colágeno e elastina (AGNOL, D, A, et al., 2009).

As cicatrizes atróficas são provocadas pela desorganização das fibras de colágeno que ocorrem durante doenças da pele de caráter inflamatório, como a acne de grau III (conhecida como nódulo-cística), queimaduras, cirurgias ou até mesmo devido um trauma que a pele pode ter sofrido (AGNOL, D, A, et al., 2009).

### 3.3.2 Classificação Qualitativa de Cicatrizes de Acne

**Tabela 1.** Classificação do nível e grau das cicatrizes de acne.

<b>GRAU</b>	<b>NÍVEL</b>	<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>
1	MACULAR	Marcas planas que podem ser eritematosa, hiperpigmentada ou hipopigmentada. São visíveis para o paciente ou observador independentemente da distância. Não representam uma disfunção relacionada a contornos e sim a coloração
2	SUAVE	Cicatrizes atróficas ou hipertróficas leves que não são óbvias a distâncias sociais de 50 cm ou mais. Podem ser cobertas adequadamente pela maquiagem ou pela

		sombra dos pelos normais da barba raspada de homens ou cabelos normais quando extra faciais.
3	MODERADO	Cicatrizes atróficas ou hipertróficas moderadas que são óbvias a distâncias sociais de 50 cm ou mais. Não são cobertas facilmente pela maquiagem ou pela sombra dos pelos normais da barba raspada de homens ou cabelos normais quando extra faciais. Mas ainda podem ser achatadas por alongamento manual da pele quando atróficas.
4	GRAVE	Cicatrizes atróficas ou hipertróficas graves que são óbvias a distâncias sociais de 50 cm ou mais. Não são cobertas facilmente pela maquiagem ou pela sombra dos pelos normais da barba raspada de homens ou cabelos normais quando extra faciais. E não podem ser achatadas por alongamento manual da pele quando atróficas

Fonte: Goodman & Baron (2006).

A tabela 1 demonstra a classificação do grau e do nível em que as cicatrizes de acne podem se apresentar.

### 3.4 Microagulhamento

Com intuito de auxiliar no processo de renovação celular e melhorar as cicatrizes causadas pela acne há vários métodos atualmente presentes na área da estética capaz de amenizar esta disfunção, um dos mais citados é o microagulhamento.

A técnica do Microagulhamento (TIC- técnica de indução de colágeno) foi exibida pelo dermatologista Orentreich (1995), que atualmente leva o nome de *roller*.

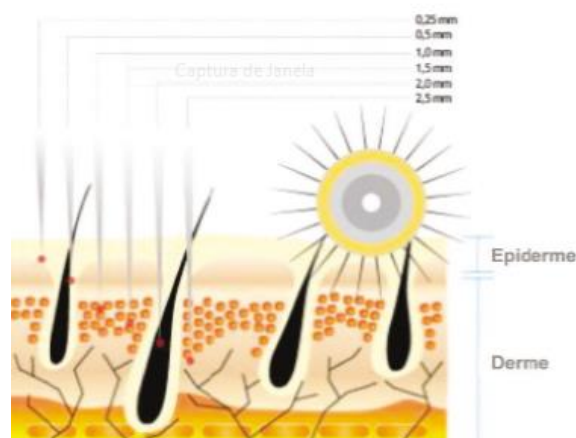
Esta técnica é realizada por um rolo coberto por várias micro agulhas de aço inoxidável que estão paralelamente uma ao lado da outra em várias fileiras, podendo variar de 0,25mm a 3,00mm. Essas agulhas tem a finalidade de provocar lesões a pele para gerar uma resposta inflamatória, dando início a uma nova síntese de colágeno (LIMA et al., 2013).

Este roller oferece resultados satisfatórios em tratamentos para flacidez da pele, rejuvenescimento, estrias, hiperpigmentação e cicatrizes atróficas (devido ao estímulo da produção de colágeno) (LIMA et al., 2013).

Pode ser feito em qualquer lugar do corpo, como rosto, colo, pescoço, mãos, braços, seios, coxas, abdômen e couro cabeludo. Porém, segundo Borges (2016)“ existe algumas contra indicações que precisam ser levadas em conta na hora da aplicação do *roller* como: doenças de pele, feridas abertas, pele com presença de queimaduras (hipersensibilidade), fototipos elevados, herpes, acne ativa (podendo haver aumento da lesão), diabetes, propensão a queloides, áreas com neoplasia, alergia ao metal, gravidez, rosácea, pacientes com problema de coagulação sanguínea, uso de pigmentos ou corticoides (ALETHEA, 2013).”

Após a lesão causada nas camadas da pele pela agulha do dermaroller, a pele inicia um processo de reparação tecidual, para ocorrer à cicatrização do local lesionado. Este processo de cicatrização é classificado em três fases, são elas: fase inflamatória que ocorre no exato momento em que a agulha promove uma lesão, em ação desta ferida ocorre uma liberação de células como histamina e serotonina, causando vasodilatação local e assim aumentando o fluxo sanguíneo e permeabilidade capilar (KROMP, E, et al., 2015).

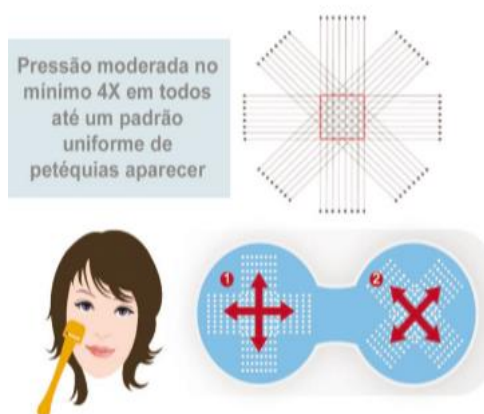
**Figura 1.** Relação da agulha e a penetração nas camadas da pele.



Fonte: LIMA (2013).

A figura 2 mostra como realizar os movimentos na face com o uso do dermaroller, sendo os movimentos na horizontal, vertical e oblíquo (no mínimo 4 vezes para cada movimento). Ressaltando que a pressão do aparelho sobre a pele deve ser leve para evitar agredir exageradamente a pele do paciente (LIMA, E. V. A; et al, 2013).

**Figura 2.** Movimentos realizados na técnica de microagulhamento.



**Fonte:** LIMA (2013).

Para a utilização do equipamento dermaroller é de extrema importância que o profissional esteticista verifique se ele é registrado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no qual garante a qualidade do produto em relação ao aço utilizado no equipamento, número de agulhas, comprimento, diâmetro das agulhas e a esterilização do mesmo, evitando assim contaminações e complicações futuras com o cliente. (PEREIRA et al., 2016).

Estudos apontam que os tratamentos com a utilização do microagulhamento apresentam resultados satisfatórios em cicatrizes de acne. Esses tratamentos podem ser potencializados com o uso de fatores de crescimento.

Esses fatores de crescimento são ativos com a finalidade de estimular a proliferação celular, ajudando na síntese de colágeno e melhorando a aspecto da cicatriz causada pela acne.

Esses fatores de crescimentos são substâncias presentes no organismo que vão sendo perdidas com o passar do tempo devido as agressões internas ou externas. Quando ocorre uma lesão na pele, como por exemplo a acne, a pele não consegue se cicatrizar por falta do fator de crescimento que ajudam na proliferação celular.

Por isso a aplicação tópicas desses fatores de crescimento após a técnica de microagulhamento potencializam os resultados. Porque vai repor essa substância perdida e assim ajudando na proliferação celular, trabalhando na síntese de colágeno e elastina.

#### **4. METODOLOGIA**

O estudo foi realizado na clínica de Estética das Faculdades Magsul, situada na Rua Baltazar Saldanha, nº 1047, bairro centro, localizado no município de Ponta Porã- MS.

A seguinte pesquisa é do tipo qualitativa de corte longitudinal, foram realizadas 3 sessões de microagulhamento, com intervalo de tempo de 30 dias. Os critérios de inclusão foram: não realizar outro tipo de procedimento estético durante as sessões de microagulhamento, assim como qualquer outro tipo de cosmético que não seja o indicado pelo tratamento proposto, não apresentar acne ativa inflamatória, não apresentar qualquer tipo de lesão facial aguda, não estar grávida, não possuir antecedentes neoplásicos.

A paciente assinou o Termo de Consentimento (ANEXO A) autorizando a divulgação dos seus dados pessoais. Foi realizada uma ficha de anamnese facial, a qual apresentava questões referentes a dados pessoais, histórico familiar, exame físico, fototipo cutâneo FITZPATRICK, foto envelhecimento escala Glogau, manchas e alterações vasculares e o plano de tratamento, foi realizado um registro de fotos pré-tratamento, de acompanhamento de cada sessão e pós-tratamento (ANEXO B).

#### **CRONOGRAMA DE TRATAMENTO**

Os atendimentos foram realizados de acordo com as normas de biossegurança com a utilização de materiais descartáveis e desinfecção dos materiais reutilizáveis e do ambiente.

O tempo de tratamento teve uma duração de 90 dias e foram realizadas três sessões de limpeza de pele e três sessões de microagulhamento. A conduta de tratamento proposta foi composta por 2 fases: inicialmente uma limpeza de pele profunda e logo após 48 horas a aplicação da técnica de microagulhamento com o roller marca (DERMA ERASE) associado ao fator de crescimento (Buona Vita). O mesmo fator de crescimento foi aplicado pela voluntária durante 15 dias após a sessão, bem como a utilização de sabonete neutro e filtro solar fator 60.

#### 4.1 Protocolo limpeza de pele

A limpeza de pele (Figura 3) é um procedimento estético, que tem como objetivo remover cravos e impurezas da pele.

Indicações da limpeza de pele: principalmente para remoção de comedões abertos (pontos pretos) ou fechados (pontos brancos). Serve também para retirar células mortas e manter a pele macia e saudável.

**Figura 3.** Demonstração de limpeza de pele.



**Fonte:** próprio autor.

Na figura 4 a seguir é possível observar os cosméticos que são utilizados para realização da técnica de limpeza de pele.

**Figura 4.** Cosméticos utilizados para limpeza de pele.



**Fonte:** próprio autor.

### **Passo a passo**

1. Ligar o equipamento DERMOSTEAM e quando ele começar ferver e vaporizar, desligar;
2. Verificar **o ambiente** limpo e higienizado;
3. O cliente deve assinar a ficha de controle;
4. Prepara o ambiente, as cubetas, as bandeletes, água e os produtos;
5. Higienização das mãos do profissional antes de calçar as luvas;
6. Passar a bandalete com água no rosto do cliente;
7. Passar o sabonete facial neutro higienizar e retirar;
8. Realizar uma esfoliação com esfoliante Peeling;
9. Retirar com bandalete e água;
10. Aplicar o emoliente creme com pincel e proteger os olhos com gaze;
11. Cobrir o rosto da cliente com a gaze aberta e aplicar (borrifar) o emoliente líquido;
12. Direcionar o rosto ao vapor por 10 minutos;
13. Realizar uma varredura profunda com o peeling ultrassônico;
14. Fazer a extração com extrator de comedões;
15. Higienizar a face com a loção antisséptica;
16. Aplicar alta frequência por 5 minutos;
17. Aplicar a máscara biosecativa VITA derme e deixar por 10 minutos;
18. Retirar a máscara e finalizar com o protetor solar FPS 30;

### **4.2 Protocolo de Microagulhamento**

Consiste em um procedimento invasivo onde se utiliza um rolo com diversas agulhas na pele, chamado também de dermaroller, provocando pequenas punturas. Ao perfurar a pele faz com que organismo produza mais colágeno e elastina para restaurar a pele. Estes microfuros possibilitam uma melhor penetração de ativos na pele (STELLA, G, M; OLIVEIRA, P, S, 2014).

**Figura 5.** Cosméticos e roller.



**Fonte:** próprio autor.

A figura 5 demonstra os cosméticos e o roller utilizado para realizar a técnica de microagulhamento.

#### **Tempo de sessão:**

- Face: 1 hora de sessão;

Obs: Deve ser feita a aplicação do anestésico na pele do cliente 30 minutos antes de iniciar a sessão de microagulhamento. Logo a sessão tem uma duração de 1 hora e 30 minutos.

#### **Passo a passo do Microagulhamento**

1. Verificar o ambiente limpo e higienizado;
2. Higienização das mãos do profissional antes de calçar as luvas;
3. Higienizar a pele com sabonete neutro;
4. Aplicar o anestésico tópico se necessário (indicado para injúria moderada e sensibilidade) e aguardar 30 minutos;



5. Retirar o anestésico e fazer a assepsia da pele com clorexidina não alcoólica (aquosa);
6. Aplicar o roller com agulha de tamanho 1,5mm;
7. Realizar os movimentos de “vai e vem” em 4 cruzamentos nas áreas da rolagem. A pressão deve ser moderada até um padrão uniforme de petéquias aparecer, com uma média de 10 a 15 passadas na mesma direção;
8. Após finalizar cada quadrante, aplicar o fator de crescimento e massagear levemente até a absorção do produto;

### PROTOCOLO DE HOME CARE

Foi indicado para a modelo que realizasse alguns cuidados em casa (Tabela 2) durante o tratamento de microagulhamento, como:

- Fazer o uso do fator de crescimento que ajuda na produção de colágeno e ajudando na regeneração do tecido;
- Fazer o uso do sabonete neutro para não interferir no resultado do tratamento e evitar algum tipo de reação na pele;
- Realizar aplicação do filtro solar que tem a função de proteger a pele dos efeitos nocivos das radiações UVA E UVB.

**Tabela 2.** Demonstração do Home Care proposto pela Acadêmica Edna Steinheuser pós-sessão de microagulhamento.

Orientações pós-procedimentos	Durante as primeiras 72 horas é recomendado que a voluntária evite meios de contaminação com bactérias (celular, animais de estimação, entre outros), uso de maquiagem e se expor a fontes de calor.
Tratamento Home care: 30 dias	Higienização da pele com sabonete líquido neutro; Aplicação do fator de crescimento durante o período noturno, retirar pela

	manhã. Fazer o uso do filtro solar a cada 3 horas.
--	---

Fonte: próprio autor

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A técnica de microagulhamento é muito utilizada para tratamentos de disfunções estéticas, pois oferece algumas vantagens como: estimulação das fibras de colágeno sem a remoção da epiderme; processo de cicatrização mais acelerado; aumento da resistência da pele; melhora da permeabilidade cutânea facilitando a permeação de ativos, e em comparação a outros tratamentos os riscos de efeitos colaterais são reduzidos na técnica de microagulhamento.

Após 90 dias da última sessão a pele da voluntária foi fotografada para realizar a análise dos resultados obtidos no final do tratamento.

No início do tratamento a voluntária apresentava cicatrizes atróficas. Após a realização de três sessões com a técnica de microagulhamento a voluntária apresentou resultados positivos.

Nas fotos comparativas da Figura 6 é possível analisar uma melhora significativa na aparência das cicatrizes atróficas na região frontal e mento.

**Figura 6.** Antes de depois, vista frontal.



Fonte: próprio autor.

Nas fotos da figura 7 e 8 observamos uma diminuição na profundidade das cicatrizes atróficas na região zigomática.

**Figura 7.** Antes e depois, hemiface esquerda da voluntária.



Fonte: próprio autor.

**Figura 8.** Antes e depois, hemiface direita da voluntária.



Fonte: próprio autor.

O resultado apresentado na voluntária foi obtido através da lesão provocada pelo roller, que é capaz de induzir a síntese de colágeno promovendo a diminuição da profundidade das cicatrizes atróficas e também facilitando a permeabilidade do fator de crescimento na pele.

Para a cicatrização do tecido, após o termino da fase inflamatória inicia-se a fase proliferativa que é o fechamento da lesão propriamente dito, onde ocorre a restauração das camadas normais do tecido e ativação dos fibroblastos, produzindo a síntese de colágeno tipo I, por último a fase de maturação, onde o colágeno tipo I passa a ser o tipo III aumentando a força tensil do tecido deixando-o mais resistente. O processo de cicatrização é a substituição do tecido lesado por um tecido novo e é através das suas fases que se obtêm a regeneração tecidual (KROMP, E, et a. 2015).

O fator de crescimento intensifica a ação do microagulhamento utilizando como coadjuvante na indução de colágeno.

A utilização de fatores de crescimento em procedimentos de microagulhamento, pois estudos apontam melhores resultados em seus tratamentos terapêuticos. Por isso é importante conhecer os efeitos de cada fator, para obter o resultado desejado. Também é possível fazer combinação na formação do protocolo tendo ou não a mesma indicação (ALBANO, R, P, S, et al., 2018).

**Tabela 3.** Composição do cosmético utilizado.

<b>FATOR DE CRESCIMENTO</b>	<b>FUNÇÃO</b>
CG- IGF	Ativa a geração de novas células cutâneas, aumentando os níveis de colágeno e elastina da pele.
CG- EGF	Acelera o processo de renovação da epiderme, reduzindo e prevenindo linhas de expressões e rugas, devolvendo a uniformidade do tom da pele.
CG- VEGF	Estimula a angiogênese, ou seja, a produção de novos capilares sanguíneos, melhorando a irrigação tecidual.
PHYSIOGENYL	Estimula o crescimento e o metabolismo dos queratinócitos, ativa a produção de ATP intracelular e é um potente hidratante.
HYDROXYPROLISILANE CN	Atua de forma acentuada sobre os processos regenerativos e normaliza

a renovação celular.
----------------------

Fonte: próprio autor.

A escolha da agulha de 1,5 mm utilizada para realização do tratamento ajudou a obter um resultado em menor tempo, quando comparado a uma agulha de 0,5 mm que precisaria de um maior número de sessões para oferecer um resultado igual.

O comprimento da agulha de 1,5 mm gera microlesões, que atingem a derme e estimula a produção de colágeno através de inflamações causadas pelo sangramento. Essas lesões dirigem-se ao mesmo ponto na superfície onde inicia o processo normal de cicatrização e ocorre liberação de diversos fatores de crescimento, estimulando a migração e reprodução dos fibroblastos o que deposita uma maior quantidade de colágeno na pele. (TIBURTINO, K, M, S; VIDAL, G, P, 2017)

Os cuidados que a voluntária e a acadêmica tiveram durante e após o procedimento foi essencial para a obtenção dos resultados finais e também para evitar o risco de contaminação na área a ser tratada, podendo ocorrer alguma alteração indesejável.

A responsabilidade do profissional da saúde, neste caso o esteticista de sempre usar das técnicas de biossegurança, se assegurando e assegurando seu paciente de riscos inerentes perante o procedimento desta técnica, evitando problemas patológicos. Não há artigos científicos sobre o assunto, porém a técnica de microagulhamento está em evidencia no ramo da estética, assim, sugerem-se estudos nesta área, tanto da técnica quanto dos métodos necessários para se evitar riscos de contaminação (DIAS, T, B; SILVA, M. 2018).

Após a aplicação da técnica de microagulhamento, ficou nítido que a autoestima da voluntária foi elevada, isto porque as cicatrizes atróficas a incomodava por motivos estéticos. É importante ressaltar a necessidade de mais estudos sobre o ativo fator de crescimento, devido à ausência de estudos e referências bibliográficas.

Recomenda-se que seja realizado mais número de sessões para que se possam obter melhores resultados.

## 6. CONCLUSÕES FINAIS

Atualmente a técnica de microagulhamento vem sendo muito utilizada para tratar disfunções estéticas da pele e, além disso, é um tratamento de valor acessível.

Conclui-se que através da avaliação feita com as imagens comparativas, foi possível verificar que a técnica de microagulhamento apresenta resultados positivos em tratamentos de peles com cicatrizes atróficas. Isto porque, as microlesões provocadas pelo dermaroller estimulam a renovação celular e melhoram a permeabilidade do ativo, melhorando o aspecto da pele.

Além disso, o uso do fator de crescimento associado ao microagulhamento favoreceu para diminuição na profundidade das cicatrizes, devido sua função de agir na formação de um novo colágeno.

Através da realização deste trabalho foi possível entender que o profissional esteticista deve estar apto antes de manusear o dermaroller, evitando riscos durante o procedimento.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNOL, D, A; et al. Microdermoabrasão- atuação nas cicatrizes de acne. Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina, 2009.

ALBANO, R, P,S, et al. MICROAGULHAMENTO – A TERAPIA QUE INDUZ A PRODUÇÃO DE COLÁGENO – REVISÃO DE LITERATURA. Revista saúde em foco, ed. 10, 2018.

ALETHEA, TRICIA – Microagulhamento parte II – Revista Negócio Estética, 2013.

AZULAY, R. D., AZULAY, D. R., 1999a, —A pele – embriologia, estrutura e fisiologia, In: Dermatologia (Revisada e atualizada), 2a edição, Editora Guanabara Koogan, Capítulo 1, pp. 1-10.

BRENNER, F. M.; ROSAS, F. M. B.; GADENS, G. A.; SULZBACH, M. L.; CARVALHO, V. G.; TAMASHIRO, V. Acne: Um tratamento para cada paciente. Revista Ciência Médica, v.15, n.3, p.257- 266, maio/jun.2006.

BORGES, F. S.; SCORZA, F. A. Terapêutica em estética conceitos e técnicas. São Paulo: Phorte, 2016.

BOULAIS, N., PEREIRA, U., LEBONVALLET, N., GOBIN, E., DORANGE, G. ROUGIER, N., CHESNE, C. MISERY, L., 2009, "Merkel Cells as Putative Regulatory Cells in Skin Disorders: An In Vitro Study", PLoS One, v. 4, n. 8, e6528.

COSTA, A, K,G. O uso da técnica de microagulhamento no tratamento estético de cicatriz de acne. Manaus, 2016.

DELAY, E, C; LIMA, R, M, K. Utilização do ácido salicílico no tratamento da acne. Universidade Tuiuti do Paraná (Curitiba, PR), 2015.

DIAS, T, B; SILVA, M. Biossegurança na técnica de microagulhamento: revisão de literatura. REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2018.

FIGUEIREDO, Américo et al. Avaliação e tratamento do doente com acne- Parte I: Epidemiologia, etiopatogenia, clinica, classificação, impacto psicossocial, mitos e realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. 2011.

GUIRRO, Elaine C; GUIRRO Rinaldo, Fisioterapia Dermato – Funcional: Fundamentos, Recursos, Patologias. Barueri-São Paulo Manole, 2004.

GOODMAN G.J, BARON J.A. Postacne Scarring: A Qualitative Global Scarring Grading System. Dermatol Surg 2006 Dec; 32(12):1458-66.

HASSUN K.M. Acne: etiopatogenia. Anais Bras Dermatol. 2000 jan/fev; 75(1):7-15.

HUNTER, J. A. A., SAVIN, J. A., DAHL, M. V., 2002, Clinical Dermatology, 3 ed., Oxford, Blackwell Publishing.

JUNQUEIRA L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 13ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2013.

KROMP, E, et al. O USO DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE RITIDES ASSOCIADO A FATORES DE CRESCIMENTO. Universidade Tuiuti do Paraná (Curitiba, PR), 2015.

LIMA, N. et al. Microagulhamento no tratamento de cicatrizes atróficas de acne: serie de casos. Rio de Janeiro, 2016.

LIMA E.V.A, LIMA M.A, TAKANO D. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. Surg Cosmet Dermatol 2013; 5(2):110-4.

MONTANARI, T Histologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas – 3. ed. – Porto Alegre: Edição do Autor, 2016.229 p.

PEREIRA, B, B, et al. TRATAMENTO DAS CICATRIZES ATRÓFICAS DE ACNE POR MEIO DO MICROAGULHAMENTO COM EQUIPAMENTO DERMAPEN EM MULHERES ENTRE 20 A 30 ANOS. Revista Científica do Unisalesiano- Lins- São Paulo, 2016.

RIBAS, J.; OLIVEIRA, C. M. P. B. Acne vulgar e bem-estar em acadêmicos de medicina. Anais Brasileiros de Dermatologia, v.83, n.6, nov./dec.2008.

STEINER, D; HADDAD, G. R. Acne. REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA: ESPECIAIS, v. 67, p. 5-8, Abr. 2010.

STELLA, G, M; OLIVEIRA, P, S. MICROAGULHAMENTO: TERAPIA DE INDUÇÃO PERCUTÂNEA DE COLÁGENO. Universidade Tuiuti do Paraná, 2014.

TEIXEIRA, M. A. G.; FRANÇA, E. R. Mulheres adultas com acne: aspectos comportamentais, perfis hormonal e ultrassonográfico ovariano. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v.7, n.1, p.39- 44, jan./mar.2007.

TIBURTINO, K, M, S; VIDAL, G, P. Ação do dermaroller nas hiperocrômias dérmicas: revisão de literatura. João Pessoa, 2017.



# **ANEXOS**



## ANEXO A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Eu \_\_\_\_\_,  
nacionalidade \_\_\_\_\_, estado civil \_\_\_\_\_, portador  
da cédula de identidade RG nº \_\_\_\_\_, inscrito no CPF  
sob nº \_\_\_\_\_, residente no município de  
\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ declaro estar ciente sobre todos os  
benefícios, as indicações, contraindicações, os riscos, principais efeitos colaterais e  
advertências gerais, relacionados ao protocolo de tratamento para o seguinte  
trabalho **O TRATAMENTO DA CICATRIZ DE ACNE ATRAVÉS DO  
MICROAGULHAMENTO**, desenvolvida para o trabalho de Conclusão de Curso da  
acadêmica Edna Maria Pereira Steinheuser.

Os termos técnicos foram explicados e todas as minhas dúvidas foram esclarecidas  
pela acadêmica do \_\_\_ semestre do curso de Estética e Cosmética das Faculdades  
Magsul que é a profissional que conduzirá todo o processo.

Comprometo-me a seguir todas as orientações, isentando neste ato a profissional de  
estética envolvida no procedimento. Registro também, que neste ato, recebi por  
escrito (documento em anexo), todas as instruções pós-procedimento que devo  
seguir em continuidade ao tratamento, bem como tenho ciência de que esta  
obrigação de resultado está subordinada ao meu comportamento e disciplina após o  
tratamento estético.

Expresso também minha concordância e espontânea vontade em submeter-me ao  
referido tratamento, assumindo a responsabilidade e os riscos pelos eventuais  
efeitos indesejáveis decorrentes.

Estou ciente que posso suspender este tratamento a qualquer momento, sem que  
este fato implique em qualquer forma de constrangimento entre eu e a acadêmica.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do cliente

\_\_\_\_\_  
Assinatura da acadêmica

- **INDICAÇÕES:**

- Cicatrizes de acne;
- Manchas hiperocrômicas;
- Rejuvenescimento;
- Flacidez cutânea;

- **CONTRA INDICAÇÕES:**

- Acne;
- Rosácea;
- Câncer;
- cicatrizes recentes ;
- Diabetes;
- Ferimentos;
- Gestantes;
- Herpes;
- Lesão ou doença na pele;
- Problemas de coagulação sanguínea;
- Pele sensibilizada;
- Eritema;
- Rosácea;
- Queimaduras;
- Tendência a quelóide;
- Uso de pigmentos ou consumo de betacaroteno;

- **Reações Adversas:** descamação da pele, crostas superficiais, vermelhidão, dor, ardor, leve inchaço, sensibilidade ao frio, calor e sol.

- **INSTRUÇÕES PÓS PROCEDIMENTO**

- Não lavar o rosto com água quente;
- Não se expor a fontes de calor (sol, carro abafado, sauna, chapinha, secador de cabelo);
- Não usar maquiagem nas próximas 72 horas após o procedimento

- **Home Care:**

- Para higiene facial, usar sabonete neutro durante o tratamento;
- Usar filtro solar após 24 horas do procedimento. Aplicar de 3/3 horas;
- Aplicar fator de crescimento na hora de dormir, durante 15 dias, retirar pela manhã;

---

Assinatura do cliente

---

Assinatura da acadêmica



# FACULDADES MAGSUL

*Tecnólogo em Estética e Cosmética: Autorizado pela Portaria nº 239 de 05/03/2015 – D.O.U. nº 44 de 06/03/2015*

**Mantida pela A.E.S.P.**

Av. Presidente Vargas, 725 – Centro – Tel.: (67) 3437-3804 – Ponta Porã – MS

Home Page: [www.magsul-ms.com.br](http://www.magsul-ms.com.br) E-mail: [magsul@terra.com.br](mailto:magsul@terra.com.br)

## ANEXO B FICHA DE ANAMNESE FACIAL

Dados pessoais da cliente:

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

Contato de emergência: \_\_\_\_\_

Data de nas.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Profissão: \_\_\_\_\_

Estado Civil: \_\_\_\_\_

**Queixa principal:**

\_\_\_\_\_

Histórico/ Exame físico

Realizou algum tratamento estético anteriormente? ( ) sim ( ) não. Se sim, qual?

\_\_\_\_\_

Possui algum tipo de alergia? ( ) sim ( ) não

Faz uso de algum medicamento? ( ) sim ( ) não. Se sim, qual?

\_\_\_\_\_

Funcionamento intestinal regular? ( ) sim ( ) não

Funcionamento renal regular? ( ) sim ( ) não

Fumante? ( ) sim ( ) não

Faz ingestão de álcool frequentemente? ( ) leve ( ) moderado ( ) sempre

Alimentação balanceada? ( ) sim ( ) não

Faz algum tipo de tratamento médico- dermatológico? ( ) sim ( ) não. Se sim, qual?

---

Usa ou já usou ácidos na pele? ( ) sim ( ) não

Gestante? ( ) sim ( ) não. Tempo de gestação: \_\_\_\_\_

Tem problemas cardíacos? ( ) sim ( ) não ( ) não sabe

Antecedentes neoplásicos? ( ) sim ( ) não

Tem diabetes? ( ) sim ( ) não

Ciclo menstrual regular? ( ) sim ( ) não

Quanto litros de água bebe por dia? \_\_\_\_\_

Possui cuidados diários com a pele? ( ) sim ( ) não

#### **ACNE**

( ) Grau I ( ) Grau II ( ) Grau III ( ) Grau IV ( ) Grau V

#### **COR DE PELE**

( ) Branca ( ) Negra ( ) Amarela ( ) Parda

#### **INVOLUÇÃO CUTÂNEA**

( ) Linhas ( ) Sulcos ( ) Rugas ( ) Elastose ( ) Ptose

Local: \_\_\_\_\_

#### **BIOTIPO CUTÂNEO**

( ) Eudérmica ( ) Lipídica ( ) Alípídica ( ) Mista

#### **ESTADO CUTÂNEO**

( ) Normal ( ) Desidratado ( ) Sensibilizado ( ) Acneico ( ) Seborreico

#### **TEXTURA**

( ) Lisa ( ) Áspera

#### **ESPESSURA**

( ) Fina ( ) Muito fina ( ) Espessa

#### **ÓSTIOS**

( ) Dilatados na zona T ( ) Dilatados em toda face ( ) Contraídos

#### **FOTOTIPO CUTÂNEO FITZPATRICK**

( ) Tipo I ( ) II ( ) III ( ) IV ( ) V

#### **FOTOENVELHECIMENTO ESCALA GLOCAU**

( ) I ( ) II ( ) III ( ) IV ( ) V

Obs.: \_\_\_\_\_

**MANCHAS PIGMENTARES (MELANINA)**

( ) Acromia ( ) Éfelides ( ) Hipocromia ( ) Melanose ( ) Hiperchromia ( )

Melanose Solar

( ) Outros: \_\_\_\_\_

**ALTERAÇÕES VASCULARES**

( ) Equimose ( ) Patéquias ( ) Telangectasias ( ) Eritema ( ) Nevo rubi ( )

Rosácea

( ) Outros: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

**Cliente:** \_\_\_\_\_

**Acadêmica(o):** \_\_\_\_\_