

FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC BLUMENAU
Tecnologia em Estética e Cosmética

Milena da Silva
Roberta Gonçalves Quintana

TRATAMENTO DE ENVELHECIMENTO CUTÂNEO E FLACIDEZ TISSULAR
COM ASSOCIAÇÃO DE MICROAGULHAMENTO E RADIOFREQUÊNCIA

Blumenau
2019

Milena da Silva
Roberta Gonçalves Quintana

**TRATAMENTO DE ENVELHECIMENTO CUTÂNEO E FLACIDEZ TISSULAR
COM ASSOCIAÇÃO DE MICROAGULHAMENTO E RADIOFREQUÊNCIA**

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

Orientador (a): Daniela Bernart Lenzi

Blumenau
2019

Ficha de identificação da obra

S586t Silva, Milena da.
Tratamento de envelhecimento cutâneo e flacidez
tissular com associação de microagulhamento e
radiofrequência / Milena da Silva [e] Roberta Gonçalves
Quintana. – 2019.
38 f. : il. color.

Orientadora: Daniela Bernart Lenzi
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) –
Faculdade Senac Blumenau, Curso Superior de Tecnologia em
Estética e Cosmética, 2019.

1. Estética – Beleza. 2. Microagulhamento.
3. Radiofrequência. 4. Envelhecimento cutâneo. 5. Flacidez
tissular. I. Faculdade Senac Blumenau. II. Quintana, Roberta
Gonçalves. IV. Título. CDD 22. ed.: 646.72

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



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

Milena da Silva
Roberta Gonçalves Quintana

**TRATAMENTO DE ENVELHECIMENTO CUTÂNEO E FLACIDEZ TISSULAR
COM ASSOCIAÇÃO DE MICROAGULHAMENTO E RADIOFREQUÊNCIA**

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

Orientador (a): Daniela Bernart Lenzi

Daniela Bernart Lenzi – Orientadora

Andressa Meinert Pereira – Práticas Corporais

Diego Pasqualini – Metodologia do Trabalho Científico

Leticia Cardoso Billo – Práticas Faciais

Blumenau, 03 de dezembro de 2019.

RESUMO

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo caso clínico. Tem como objetivo geral tratar a disfunção estética de envelhecimento cutâneo e flacidez tissular em uma modelo do sexo feminino com a utilização de recursos estéticos combinados, como o microagulhamento e radiofrequência. Desta forma, para o melhor desenvolvimento do trabalho foram eleitos os seguintes objetivos específicos: elaborar um plano de tratamento estético e cosméticos com recursos eletroterápicos e cosmeceúticos, para amenizar os sinais de envelhecimento cutâneo e flacidez; executar o plano sugerido; verificar os resultados obtidos a partir da aplicação do tratamento. A preocupação com a aparência e a luta constante contra o envelhecimento cresceu de forma significativa nos últimos anos no país e no mundo, fazendo com que as pessoas busquem cada vez mais procedimentos e recursos estéticos que visem o rejuvenescimento, e que possam retardar este processo de forma gradativa. Participou do presente estudo uma modelo do sexo feminino. Para aprofundar o conhecimento em relação à cliente, seus hábitos e estilo de vida, foram utilizados como método de coleta de dados um questionário de perguntas abertas e fechadas padronizado pela instituição de ensino. Como suporte teórico, foram utilizados artigos científicos, livros da área, revistas técnicas, trabalhos desenvolvidos por outros autores, contemplando assim os objetivos deste trabalho.

Palavras-chave: Microagulhamento. Radiofrequência. Envelhecimento cutâneo. Flacidez tissular. Estética.

ABSTRACT

This work is a qualitative case-type research. Its general objective is to treat the aesthetic dysfunction of skin aging and tissue sagging in a female model with the use of combined aesthetic resources, such as micro pitting and radiofrequency. Thus, for the best development of the work, the following specific objectives were elected: to elaborate an aesthetic and cosmetic treatment plan with electrotherapeutic and cosmeceutical resources, to soften the signs of skin aging and sagging; execute the suggested plan; verify the results obtained from the application of the treatment. Concern about appearance and the constant struggle against aging has grown significantly in recent years in the country and around the world, making people increasingly look for procedures and aesthetic resources aimed at rejuvenation, and that can slow down this process of aging. A female model had participated in this study. To deepen the knowledge about the client, her habits and lifestyle, were used as a method of data collection a questionnaire of open and closed questions standardized by the educational institution. As theoretical support, were used scientific articles, books of the area, technical journals, works developed by other authors, thus contemplating the objectives of this work.

Keywords: Micro pitting. Radiofrequency. Skin aging. Tissue sagging. Esthetics .

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
1.1	OBJETIVO.....	8
1.1.1	Objetivo geral.....	8
1.1.2	Objetivo específico.....	8
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1	ANATOMIA E FISIOLOGIA DA PELE.....	9
2.2	ENVELHECIMENTO CUTÂNEO.....	10
2.2.1	Envelhecimento intrínseco.....	11
2.2.2	Envelhecimento extrínseco.....	12
2.3	RUGAS.....	13
2.4	FLACIDEZ.....	13
2.5	MICROAGULHAMENTO.....	14
2.5.1	Indicações.....	17
2.5.2	Contraindicações.....	18
2.6	COSMÉTICOS.....	18
2.7	RADIOFREQUÊNCIA.....	19
3	METODOLOGIA.....	23
4	RESULTADOS.....	25
4.1	PLANO DE TRATAMENTO.....	25
4.2	RESULTADOS OBTIDOS.....	25
4.2.1	Fotodocumentação.....	25
4.2.2	Avaliação visual palpatória.....	27
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
	REFERÊNCIAS.....	29
	ANEXO A – FICHA DE AVALIAÇÃO FACIAL.....	31
	ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	35
	ANEXO C – CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM.....	37

1 INTRODUÇÃO

O profissional de estética capacitado pode diminuir os sinais da afecção inestética de envelhecimento cutâneo e flacidez tissular, melhorando a saúde e bem-estar do indivíduo.

No dia 3 de abril de 2018 foi aprovada a Lei no 13.643, que regulamenta a profissão de esteticista, e está descrito no art. 5º que compete ao profissional esteta cosmetólogo executar procedimentos estéticos faciais, corporais e capilares, utilizando como recursos de trabalho produtos cosméticos, técnicas e equipamentos com registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e ainda a elaboração do programa de atendimento, com base no quadro do cliente, estabelecendo as técnicas a serem empregadas e a quantidade de aplicações necessárias; entre outras. (BRASIL, 2018).

Com o passar do tempo o corpo sofre alterações em todas as suas estruturas como pele, gordura e músculos, essas modificações exercem um papel importante no processo do envelhecimento,(PEREIRA, 2014), que começa a aparecer de forma gradativa para qualquer indivíduo.

Uma das transformações mais evidentes é a perda da elasticidade causada principalmente pela degeneração do colágeno, que origina as rugas e a flacidez. (GOMES; DAMAZIO, 2013).

Existe um aumento considerável de idosos a nível mundial. Com o aumento da expectativa de vida, cresce também a procura pelo retardamento dos danos promovidos pelo envelhecimento. (BORGES; SCORZA, 2016).

Ao perceber a necessidade do cuidado com o envelhecimento precoce, foi proposto um tratamento com o microagulhamento, que visa estimular a produção de colágeno e amenizar os sinais do envelhecimento.

A técnica do microagulhamento ou terapia de indução percutânea de colágeno, consiste em uma técnica aplicada através de um instrumento chamado *roller* que utiliza um mecanismo com agulhas estimulando a produção de colágeno, a vasodilatação e a angiogênese, sem provocar a desepitelização total observada nas técnicas ablativas. (NEGRÃO, 2017).

O tratamento pode ser associado com uso da radiofrequência, pois segundo Ullmann (2008) e Giraldo (2007), a radiofrequência é utilizada no tratamento da flacidez tissular do rosto, do pescoço e das mãos, sendo um dos maiores problemas causados pelo envelhecimento.

1.1 OBJETIVO

1.1.1 Objetivo geral

Tratar a disfunção estética de envelhecimento cutâneo e flacidez tissular em uma modelo do sexo feminino com a utilização de recursos estéticos combinados, como o microagulhamento e radiofrequência.

1.1.2 Objetivos específicos

- Elaborar um plano de tratamento estético e cosmético com recursos eletroterápicos e cosmeceúticos, para amenizar os sinais de envelhecimento cutâneo e flacidez tissular.
- Executar o plano sugerido.
- Verificar os resultados obtidos a partir da aplicação do tratamento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

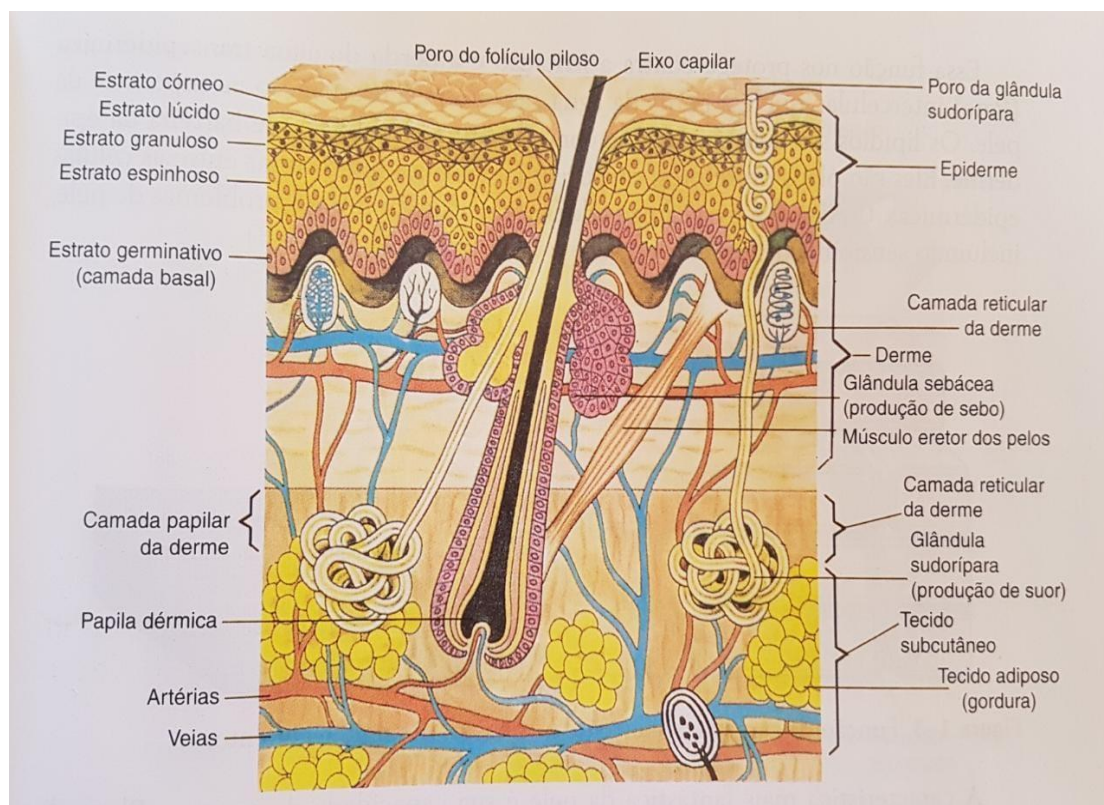
2.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA PELE

A pele, ou sistema tegumentar, é o maior órgão do corpo humano que tem como função formar uma barreira de proteção contra o meio externo. (GERSON *et al.*, 2016).

Está situada acima do tecido gorduroso, das fâscias, dos músculos e dos ossos. Amplamente desenvolvida e com características dinâmicas, apresenta alterações constantes em suas células com o passar dos anos e desempenha funções de regulação no organismo, como a de barreira mecânica, a de recepção sensorial e sexual, a de temperatura, a de imunidade cutânea e função social, além de cumprir outras funções, como a de percepção de estímulos dolorosos, mecânicos e pressóricos. (BORGES; SCORZA, 2016, p.21).

É constituída por duas camadas: a epiderme, que é a mais externa; e a derme, situada abaixo da epiderme, que é a mais profunda. (GERSON *et al.*, 2016).

Figura 1 – Camadas da pele



Fonte: Gerson *et al.* (2016)

A epiderme é formada por várias camadas de células epiteliais justapostas de revestimento estratificado pavimentoso queratinizado, que recobrem a superfície externa do corpo. (GOMES; DAMAZIO, 2017). Sua principal função é a produção de queratina, uma proteína que é responsável pela impermeabilidade cutânea.(KEDE; SABATOVICH,2015).

Outras células que estão presente na epiderme são os queratinócitos, cerca de (80%) responsável pela renovação celular, as células de Langerhans de (2% a 8%), atuando no sistema imunológico, e as células de Merkel (3%), que atuam como um tipo de receptor tátil. (BORGES; ESCORZA,2016).

A derme possui dois tipos de divisão: a porção papilar e a porção reticular. É formada por fibras colágenas, elásticas, e substância amorfa, que são produzidas por fibroblastos, são encontrados também vasos, nervos, músculos eretores do pelo, e anexos cutâneos. (KEDE; SABATOVICH, 2015).

Segundo Harris (2016), a derme papilar é a camada da derme mais próxima da epiderme. Sua função consiste na fixação da membrana basal à rede de fibras elásticas da derme. Na derme papilar encontramos uma maior quantidade de matriz extracelular, porém menos colágeno e elastina. (BORGES; ESCORZA, 2016). Na derme papilar as fibras são finas e paralelas a superfície. (KEDE; SABATOVICH, 2015).

A derme reticular é um tecido conectivo bem denso, de forma irregular, responsável pela força e elasticidade da pele. (HARRIS, 2016). Na derme reticular os feixes de colágeno são do tipo I, e podemos identificar fibras curvas, turvas, retorcidas, e paralelas a superfície. (KEDE; SABATOVICH, 2015).

Então a derme trata-se de uma camada intermediária que dá sustentação a nossa pele, sendo sua principal função a de barreira protetora e mecânica, evitando a passagem de água do meio externo para o meio interno. (BORGES; ESCORZA, 2016).

A hipoderme é constituída pelos adipócitos que são as células de gordura, e nela contém vasos e nervos. (KEDE; SABATOVICH, 2015).

2.2 ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

O envelhecimento é um fator comum e inevitável para todos e segundo Kede e Sabatovich (2015), é conceituado por ser um processo dinâmico e progressivo onde pode haver modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, que pode ocasionar perda da capacidade do indivíduo de se adaptar ao meio ambiente.

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

Uma das transformações mais evidentes é a perda da elasticidade causada principalmente pela degeneração do colágeno, que origina as rugas e a flacidez. O desgaste das glândulas sudoríparas e das glândulas sebáceas acarreta a perda da umidade e da lubrificação da epiderme, provocando a transformação da epiderme em uma pele seca. (GOMES; DAMAZIO, 2013, p.86).

O envelhecimento gera uma perda da capacidade funcional e de reservas do organismo, pois o processo de envelhecimento causa uma desordem celular, e pode diminuir a capacidade de reparação e aumentar a pré-disposição a várias doenças. (BORGES; SCORZA, 2016).

De acordo com Souza (2010), o envelhecimento é a transformação gradativa que há no organismo fazendo com que haja uma perda da vitalidade e isto se dá a mecanismos que são diferenciados em envelhecimento intrínseco e extrínseco.

Vimos que envelhecer não representa apenas uma grande mudança externa, mas também uma mudança com reações fisiológicas, a que o corpo é submetido ao longo dos anos, tendo assim a representação de que o indivíduo viveu. (BORGES; SCORZA, 2016).

2.2.1 Envelhecimento intrínseco

Conforme envelhecemos, o corpo vai perdendo o equilíbrio e vai ficando mais lento. O envelhecimento intrínseco é considerado o nosso relógio biológico, que está geneticamente programado com o tempo, pois é inevitável e progressivo. (KEDE; SABATOVICH,2015).

O envelhecimento intrínseco também pode ser considerado como envelhecimento cronológico, que são alterações que não podemos evitar, estando diretamente ligadas ao tempo de vida de cada ser humano, pois contém alterações genéticas e hormonais, sendo um processo natural do nosso organismo. (SILVA, 2014).

O envelhecimento intrínseco ocorre por fatores genéticos e hereditários que o indivíduo não consegue controlar. Trata-se da modificação estrutural e funcional das células, em razão da passagem do tempo, também chamado de envelhecimento cronológico. (BORGES; ESCORZA, 2016, p.51).

2.2.2 Envelhecimento extrínseco

Para Santos (2013) e Silva (2014), o envelhecimento extrínseco está relacionado aos fatores externos as quais somos submetidos ao longo dos anos como fatores ambientais, exposição excessiva ao sol e as espécies reativas de oxigênio, hábitos alimentares, tabagismo e estilo de vida.

O sol degenera fibras elásticas e colágenas, tornando a pele flácida e desvitalizada; altera a permeabilidade da membrana celular, tornando ineficiente a absorção de água e nutrientes, deixando a pele com aspecto ressecado, com coloração ligeiramente amarelada e sua resposta imunológica diminuída. A utilização diária de produtos contendo filtros solares é de fundamental importância, pois previne ou reduz os riscos nocivos da radiação solar na pele. (BORGES; SCORZA, 2016, p.56).

O fator extrínseco acontece por fatores ambientais e pela exposição excessiva as espécies reativas de oxigênio, que agem reduzindo a capacidade de defesa, e antioxidante da pele, isso se dá através do oxigênio reativo gerado por exposição aos raios ultravioleta. (SILVA, 2014).

Também são considerados fatores extrínsecos o tabagismo, e a própria poluição que danifica e deixa as células com um mau desenvolvimento, podendo fazer com que haja até a morte das mesmas, e por fim acabar acelerando o processo de envelhecimento. (FERNANDES, 2011).

2.3 RUGAS

As rugas são pregas no tecido que se formam no decorrer do envelhecimento cutâneo, da exposição solar em excesso, da hidratação inadequada da pele, do fumo e excesso de expressões faciais.

Podem ser divididas em: superficiais; profundas; estáticas e dinâmicas. Superficiais, quando há uma perda das fibras elásticas na derme papilar, mas desaparecem ao estirar a pele. Profundas, aparecem pelo excesso de sol e não desaparecem com o estiramento da pele. Estáticas, são aquelas que podem ser vistas mesmo com o rosto em repouso, ou seja, as rugas definitivas. Dinâmicas, são as linhas de expressão que se formam através da contração muscular, pelo movimento repetitivo. (BORGES; SCORZA, 2016).

As rugas se formam pelo mecanismo de diminuição das fibras elásticas que faz o colágeno ficar mais rígido tendo assim um declínio dos componentes do tecido conjuntivo, além da diminuição da oxigenação do tecido, e por consequência, gera desidratação excessiva. (MARINI, VASCONCELOS; PEREZ, 2014).

2.4 FLACIDEZ

O nosso sistema tegumentar tem sua função fundamental para a manutenção da hidratação e da tonicidade dos tecidos, e fica responsável na suspensão do corpo, e na diminuição dessa estrutura, temos a flacidez tissular. (TASSINARY, 2018).

Assim como a pele torna-se delgada e menos elástica, os tecidos subcutâneo, muscular e osteocartilaginoso, também sofrem alterações do tipo atrofia, a pele distrófica e inelástica por sua vez, não consegue acompanhar a redução do conteúdo resultando em um envoltório excessivo e conseqüente flacidez. (KEDE; SABATOVICH, 2015, p. 95).

A flacidez cutânea está associada com a perda ou diminuição ao longo dos anos, de elementos que são importantes para a constituição do tecido conjuntivo como a elastina, os fibroblastos e por consequência, colágeno, acontecendo assim uma diminuição da firmeza entre as células, deixando a pele mais frouxa, ou tracionando a estrutura além de sua capacidade. (TASSINARY, 2018).

2.5 MICROAGULHAMENTO

A técnica de microagulhamento é derivada da técnica de acupuntura, que faz parte da Medicina Oriental Chinesa. Em 1960, surge na França, os primeiros relatos da técnica considerada *Nappage*, que se tratava de pequenas incisões realizadas na pele para facilitar a entrada dos ativos cosméticos, com o objetivo de atingir o rejuvenescimento facial. (GARCIA, 2013). “Teve sua aceitação no Congresso de Cirurgia Plástica e Reconstructora em Madrid, na Espanha, no ano de 1992 e no XII Congresso Internacional de Cirurgia Plástica e Estética em Paris, na França em 1993”. (BORGES; SCORZA, 2016, p.191).

A técnica do microagulhamento ou terapia de indução percutânea de colágeno, consiste em uma técnica aplicada através de um instrumento chamado *roller* que utiliza um mecanismo com agulhas estimulando a produção de colágeno, a vasodilatação e a angiogênese, sem provocar a desepitelização total observadas nas técnicas ablativas. (NEGRÃO,2017, p. 30).

Segundo Borges; Scorza (2016), é possível encontrar no mercado vários tipos de instrumentos destinados ao microagulhamento, entretanto, os mais populares são os *rollers* e as canetas elétricas com microagulhas. As agulhas têm comprimentos entre 0,2 a 3mm.

Atualmente são encontrados facilmente à venda *rollers* de mais agulhas, porém sem ter certificado na ANVISA, o que pode causar vários danos ao cliente. No Brasil esses equipamentos devem ser aprovados pela ANVISA. (NEGRÃO, 2017).

Figura 2 -*Roller* sem certificado da ANVISA



Fonte: Negrão (2017)

O *roller* ou *dermaroller* é um equipamento composto por um cabo feito de policarbonato e ABS (Acrilonitrila Butadieno Estireno) possuindo em sua ponta um rolo encravado por agulhas de aço inoxidável ou titânio, já vem estéreis,

alinhas simetricamente em fileiras, variam de 190 a 1080 agulhas. (NEGRÃO, 2017. p. 32).

Figura 3 - *Dermaroller*



Fonte: Negrão (2017)

Figura 4 - *Dermaroller stamp*



Fonte: Borges; Escorza (2016)

Figura 5 - Caneta elétrica



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

A aplicação do *roller*, ou caneta se dá por quadrantes e normalmente trabalhamos sobre pequenas regiões, em torno de duas vezes a largura do *roller*, para face e cabelo, e cerca de quatro vezes para o corporal. (NEGRÃO, 2017).

O anestésicotópico pode ser utilizado, mas só é recomendado para uso de agulhas maiores a partir de 0,5mm de tamanho. O local a ser tratado deve ser dividido por partes, na face é possível dividir a parte frontal em dois, direita e esquerda, região de zigomático, supra-labial, região mentoniana, pescoço e colo, podendo haver subdivisões potencializando assim o efeito do microagulhamento.(BORGES; ESCORZA, 2016).

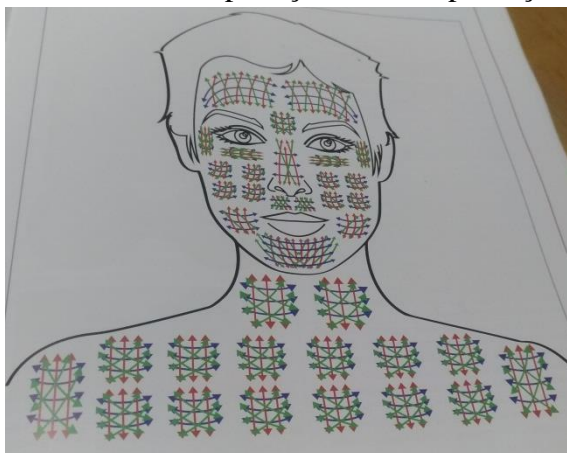
Abaixo a figura com a forma de aplicação do microagulhamento.

Figura 6- Forma de aplicação



Fonte: Negrão (2017)

Figura 7 - Forma de aplicação em face pescoço e colo



Fonte: Borges; Escorza (2016)

Antes de iniciar o procedimento devemos realizar a assepsia local com loções antissépticas, clorexidine ou álcool 70%. (NEGRÃO, 2017).O procedimento causa uma lesão no local aplicado, podendo também haver um sangramento leve pela ruptura de alguns vasos finos, mas isso depende do tamanho da agulha que for utilizada. (BORGES; ESCORZA, 2016).

Ao rolar ou passar o equipamento sobre a pele, microcanais são abertos facilitando assim uma entrada mais rápida dos ativos na pele. (NEGRÃO, 2017).

Como o próprio nome já diz teremos como resposta uma indução desse colágeno e a produção de novas fibras. “O colágeno é uma glicoproteína formada pelos aminoácidos, glicina, prolina e hidroxiprolina, formando três cadeias polipeptídicas. É a principal e mais abundante proteína que compõe o tecido conjuntivo”. (BORGES; ESCORZA, 2016, p.26).

A indução do colágeno possui três fases:

Na primeira de injúria ocorre liberação de plaquetas e de neutrófilos, responsáveis pela liberação de fatores de crescimento, com ação sobre os queratinócitos e os fibroblastos. Na segunda fase a de regeneração, ocorre a angiogênese, epitelização e proliferação de fibroblastos seguida da produção de colágeno tipo III, elastina, glicosaminoglicanos e proteoglicanos. (NEGRÃO, 2017, p.73).

2.5.1 Indicações

Esta técnica é indicada tanto para facial, corporal e capilar. Pode ser utilizado para flacidez tissular, melnose periorbicular, estrias, fibroedema geloide, peles desvitalizadas e desnutridas, hiperpigmentações, melhorar qualidade da pele, cicatrizes atróficas, alopecias não cicatriciais, rejuvenescimento íntimo. (NEGRÃO, 2017).

2.5.2 Contraindicações

As contraindicações do microagulhamento apesar de serem raras, existem. O mau uso dos equipamentos do microagulhamento pode deixar cicatrizes, sendo contraindicado para pessoas que tenham propensão a queloides, fototipos mais altos, diabetes, gravidez, câncer, verrugas, acne aguda, herpes, eritema solar, rosácea, alergia ao metal ou cosmético

utilizado, doença vascular, distúrbio hemorrágico, doença neuromuscular e terapia aguda ou crônica com anticoagulante, anti-inflamatório e uso de corticoide.

É contraindicado reutilizar o *roller* ou cartucho das canetas. A cada sessão são usadas novas agulhas. O cartucho ou o *roller* são abertos na frente da cliente, na hora da execução do procedimento. O descarte das agulhas deve ser realizada após término do procedimento, em lixo infectante. (NEGRÃO, 2017).

2.6 COSMÉTICOS

Nos dias atuais temos uma grande variedade de produtos cosméticos que ajudam a amenizar ou retardar o envelhecimento cutâneo pois a cosmetologia possui recursos tecnológicos mais avançados. (SOUZA; ANTUNES JUNIOR 2016).

Com o microagulhamento abrimos microcanais que aumentam a biodisponibilidade e temos a efetividade da entrada dos ativos. (NEGRÃO, 2017).

Setterfield (2010) enfatiza a utilização de fatores de crescimento em tratamentos com o microagulhamento, pois estudos apontam melhores resultados em seus procedimentos terapêuticos.

Entre os ativos mais utilizados em procedimentos de microagulhamento, destaca-se:

Fatores de crescimento – são liberados pelo organismo após o microagulhamento, e participam do processo de divisão e formação celular, ajudando na formação de novos vasos sanguíneos e na produção de colágeno e elastina; Vitamina A – estimula a produção de fibroblastos; Vitamina B₃ – utilizada no tratamento de hiperpigmentações; Vitamina C – poderoso antioxidante que aumenta os níveis de RNA mensageiro; Pró-colágeno tipo I e III; Ácido alfa lipoico tópic; Ácido ferúlico – ativo que estabiliza a associação das vitaminas C e E por ser um potente antioxidante; Peptídeos de cobre – necessário na síntese de colágeno realizada pelos fibroblastos; Zinco – necessário na síntese de elastina e produção de colágeno; Ácido hialurônico – componente da matriz extracelular, capaz de estimular a neocolagênese. (BORGES; ESCORZA, 2016).

2.7 RADIOFREQUÊNCIA

A estética conta com a terapia da radiofrequência nos tratamentos estéticos, que utiliza correntes elétricas de média intensidade, da qual sua potência empregada tem objetivo de aumentar a temperatura do tecido a níveis que obtêm respostas fisiológicas totalmente controláveis. (AGNES, 2011).

A radiofrequência iniciou pelo Jaque d'Arsonval, no ano de 1891. Foi então que observaram que o corpo humano conseguiria suportar correntes de frequência superiores a 10.000Hz. (LYON, 2015).

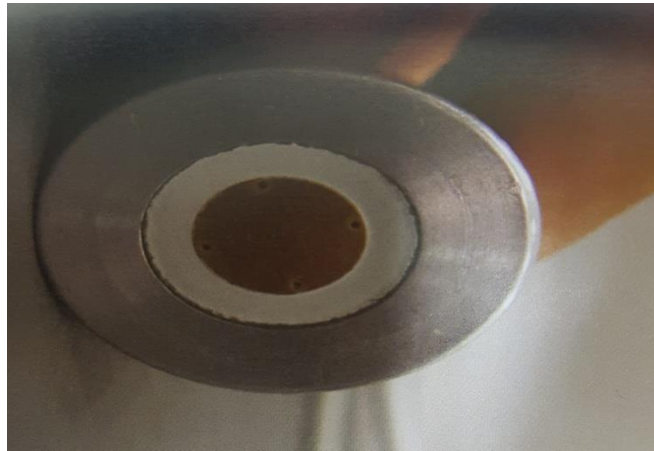
A radiofrequência gera calor por conversão devido a ondas eletromagnéticas, que fica entre 30KHz e 300MHz, porém mais utilizada entre 0,5 a 1,5MHz. Na dermatologia é utilizada para geração de calor por conversão. (CARVALHO *et al.*, 2011).

As respostas fisiológicas da radiofrequência no tecido são devido ao aumento da temperatura, e essas respostas são vibração iônica, rotação das moléculas dipolares e conversão térmica. Na vibração iônica os íons que estão presentes no tecido, vibram, gerando fricção e colisão entre os tecidos adjacentes, gerando um aumento da temperatura. Rotação das moléculas dipolares, o corpo tem sua maior parte composto por água, mesmo sendo uma molécula eletricamente neutra, tem sua carga final que atrai cargas opostas, que convertem em um dipolo, produzindo colisão entre os tecidos adjacentes. (BORGES, 2010).

Sendo assim, ocorre a conversão da energia elétrica em energia térmica, ficando em torno de 40°C na derme profunda e subcutânea, porém o tecido superficial cutâneo continua resfriado e seguro. Devido à elevação térmica, há uma melhora na flacidez tissular, na produção de colágeno e elastina de melhor qualidade, e melhora o aporte de oxigênio para o tecido. (LYON, 2015).

Existem eletrodos na radiofrequência que são monopolares e bipolares. O monopolar transmite a corrente só para um eletrodo. No bipolar são usados dois eletrodos, um passivo e outro ativo, porém, os eletrodos bipolares podem estar separados ou numa única ponteira. (BORGES, 2010).

Figura 8 - Manopla Bipolar resistiva, eletrodo ativo e passivo no mesmo cabeçote



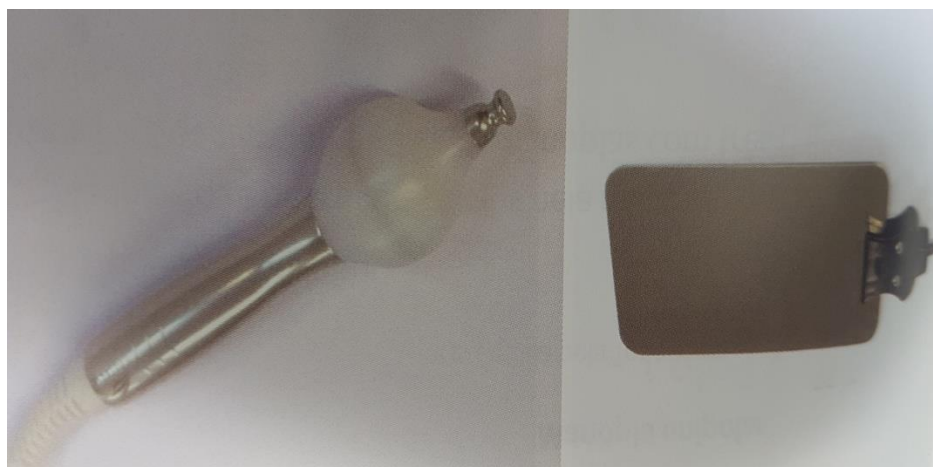
Fonte: Borges (2010)

Figura 9 - Manopla Bipolar



Fonte: Pereira (2014)

Figura 10 - Manopla monopolar



Fonte: Pereira (2014)

Segundo Tassinary (2018), existem diversas opções de radiofrequência no mercado, dentre as mais usadas na área da estética está a capacitiva, que é quando a manopla possui uma camada isolante no eletrodo, com material plástico, deixando assim um aquecimento menos intensivo.

A forma indutiva é muito antiga e não se vê mais esteticistas usando, porém é indutora de calor e monopolar, tem seus aplicadores de vidro de diversas formas. Pode ter picos de calor, gerando assim um maior risco de lesões, e na estética é confundida com a alta frequência. A capacitiva tem sua diferença devido ao seu eletrodo ativo que fica isolado por meio de um dielétrico, constituindo um capacitor. Sendo assim o capacitor tem a função de armazenar cargas se o equipamento tiver um acúmulo de voltagem e superar a capacidade do material de isolamento utilizado. Esse aparelho aumenta sua temperatura facilmente com presença abundante de água no tecido. Já a resistiva, seu eletrodo ativo é metálico, formando assim uma resistência, e não um capacitor. Nesse método é possível ser utilizado no aumento das temperaturas em pessoas com baixa hidratação nos tecidos. (BORGES, 2010).

Contudo a radiofrequência é um recurso não invasivo, gerando inúmeros benefícios. Suas indicações são para patologias faciais e corporais, tais como, flacidez tissular, rugas, gordura localizada e fibroedema geloide.

Na execução do procedimento é utilizado um termômetro digital de infravermelho, para avaliar a temperatura da pele que deve ficar entre 37 a 41°C, não podendo ultrapassar 42°C, para não ocorrer queimaduras, por isso o termômetro é fundamental.

Segundo Borges; Scorza (2016), temos as contraindicações absolutas e as relativas. As absolutas são marca-passo cardíaco ou cerebelar, pois pode alterar seu funcionamento, gravidez, câncer e metástase. Já as relativas são as varizes, flebites e tromboflebites, osteossíntese, endopróteses, infecções locais e pessoas que utilizam vasodilatadores.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa do tipo caso clínico, onde foi realizada a avaliação da modelo incluindo entrevista, preenchimento da ficha de anamnese, avaliação visual, palpatória e foto documentação.

Foram realizadas 6 sessões, com duração de uma hora, intercalando a aplicação de radiofrequência com o microagulhamento. O protocolo aplicado foi elaborado com auxílio de uma docente responsável e a colaboração das acadêmicas envolvidas. A realização prática do tratamento aconteceu nas dependências da Faculdade Senac Blumenau, durante o período de 30/08/2019 até 15/11/2019.

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

A voluntária foi fotografada na posição ortostática, com vista frontal e lateral, em ambiente bem iluminado, com plano de fundo não reflexivo preto, por uma câmera de celular, da marca Samsung, modelo S10, com 12 megapixels de resolução, sem *zoom* óptico. O celular estava posicionado à 1,32m de altura do chão e 83cm de distância da voluntária.

Voluntária E. B., 46 anos, com queixa principal de flacidez tissular e rugas. Realiza três refeições diárias e ingere 2 litros de água por dia. Não tem uma carga horária fixa, portanto as horas de sono são diversas durante dias de semana. Já teve hábito de se expor muito ao sol quando mais nova, porém atualmente diminuiu a exposição e utiliza protetor todos os dias.

Na avaliação visual e palpatória apresentou poros dilatados, comedões abertos e fechados, pele mista, superfície lisa e flácida. Apresentou melnose solar, provável consequência da exposição ao sol quando jovem.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional de Blumenau - FURB (Parecer número: 3.527.576; CAAE 18118819.9.0000.5370). A voluntária tomou conhecimento do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (ver anexo B), declarando estar plenamente de acordo em participar desta pesquisa e ciente dos procedimentos, riscos, benefícios, entre outros.

A voluntária também assinou um termo de consentimento para uso de imagem conforme modelo no anexo C.

Para a coleta de dados foi aplicado um questionário, o qual é padronizado pela instituição de ensino, e apresenta perguntas abertas e fechadas.

A utilização deste método de coleta favoreceu o conhecimento e entendimento da modelo, de sua rotina e de suas queixas em relação a estética facial.

Os materiais utilizados na pesquisa foram o equipamento de radiofrequência para estética da KLD, registro na ANVISA nº10245239008, sabonete glico-ativo da ADCOS com registro nº220280090. Utilização do microagulhamento com a caneta elétrica, devidamente registrado pela Anvisa nº 81382059001, com o tamanho da agulha de 0,5 mm associado com monodoses de Inducol Age Fluido Facial Concentrado Samana com número de processo junto a Anvisa 25351.048113/2016-23.

4 RESULTADOS

4.1 PLANO DE TRATAMENTO

Foi estabelecido o plano de tratamento da seguinte forma:

- a) 1 limpeza de pele mais hidratação
- b) 4 sessões de radiofrequência: aplicada em quatro quadrantes, dois do lado direito e dois do lado esquerdo. Em cada quadrante foi mantida a temperatura entre 37 a 40^oC, por 5 minutos.
- c) 2 sessões de microagulhamento: foi executado com a caneta elétrica com um cartucho estéril em cada sessão, associado às monodoses. Os movimentos foram horizontais e verticais, passando somente uma vez em cada região da face.

Os protocolos foram realizados alternadamente ao longo das 6 sessões propostas. Realizadas com supervisão da orientadora, no período noturno, no laboratório facial da instituição da faculdade SENAC.

Após as sessões de radiofrequência foi observado um pequeno lifting imediato. Após as sessões de microagulhamento eram percebidos pontos com eritemas, caracterizando um efeito normal pós-procedimento.

4.2 RESULTADOS OBTIDOS

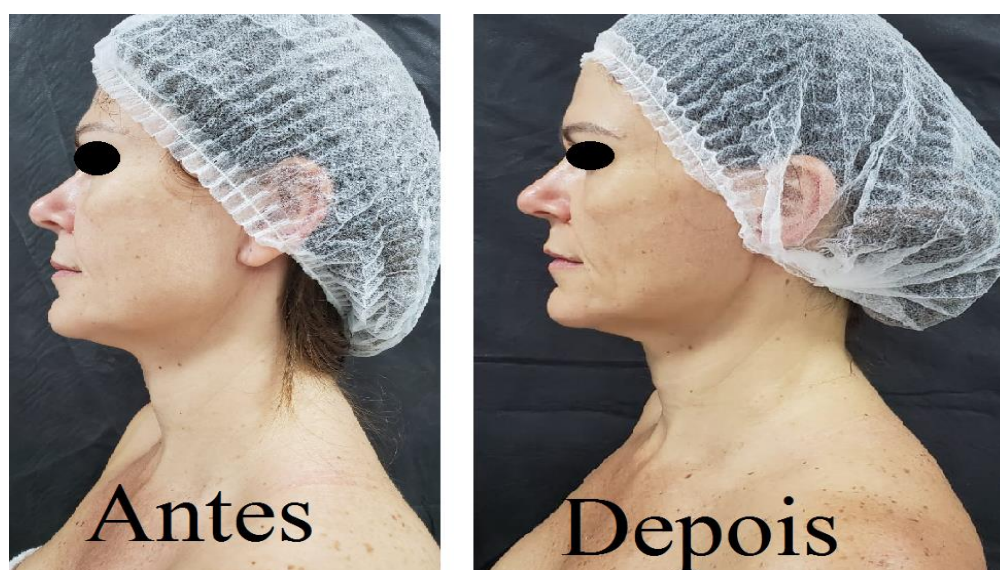
4.2.1 Fotodocumentação

Figura 11 - Comparativo de antes e após o término das sessões, região frontal



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Figura 12 - Comparativo de antes e após o término das sessões, vista lateral esquerda



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Figura 13 - Comparativo de antes e após o término das sessões, vista lateral direita



Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

4.2.2 Avaliação visual e palpatória

Constatou-se que a voluntária apresentou na avaliação visual e palpatória linhas de expressões na região frontal, orbicular dos olhos, sulcos nasogenianos, associados a flacidez tissular com maior concentração na região de zigomático maior e área de contorno da face.

Verificou-se também que a voluntária possui poros dilatados, miliuns, comedões abertos e fechados. Por este motivo ao iniciar o tratamento foi realizada uma limpeza de pele e posterior hidratação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise da associação dos recursos estéticos da radiofrequência e microagulhamento, que foram executados sem uma modelo do sexo feminino.

Foram sugeridos estes dois recursos como plano de tratamento, visto que ambos têm como objetivo a estimulação de colágeno. Assim, seria possível potencializar ainda mais os resultados. De modo geral, os resultados foram visíveis e notados pela voluntária.

Foi possível concluir que a radiofrequência sendo utilizada na temperatura correta de acordo com o objetivo a ser alcançado, junto com as sessões de microagulhamento, apresentam resultados satisfatórios no rejuvenescimento cutâneo. Sugere-se também que sejam realizadas mais sessões, de forma a agregar mais resultados nesta afecção inestética.

REFERÊNCIAS

AGNES, Jones Eduardo. **Eu sei eletroterapia**. Santa Maria: Palloti, 2011.

BORGES, Fábio dos Santos. **Dermato-funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 2 ed. São Paulo: Phorte, 2010.

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

BRASIL, Lei nº 13.643, de 3 de abril de 2018. **Regulamenta as profissões de Esteticista, que compreende o Esteticista e Cosmetólogo, e de Técnico em Estética**. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p. 1, abr. 2018. PL 2332/2015.

CARVALHO, Goretti Freire de; MESQUITA FILHO, Joaquim J. T. de; MAYER, Patrícia Froes *et al.* Cosmiatria & dermatologia. **Revista Brasileira de Medicina**. São Paulo, v. 68, p. 12-13, abr. 2011.

CHIA, Chang Yung. **Rejuvenescimento facial: conceitos e técnicas**. Rio de Janeiro: Di Livros Editora, 2016.

CRESWELL, John. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FERNANDES, Maria J. S. O uso da microdermoabrasão no tratamento do envelhecimento facial: uma revisão narrativa – **Revista Inspirar, Movimento e Saúde**. Universidade de Ribeirão Preto, n. 3, v. 3, jul. 2011.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GARCIA, M. E. **Microagulhamento com drug delivery: um tratamento para LDG**. Santo André, 2013.

GERSON, Joel *et al.* **Fundamentos de estética: ciências da pele**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

GIL, Antonio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.

GIRALDO, J. C. S. Experiência personal em el manejo de la flaccidez corporal com radiofrecuencia. **Anais do XVI Congresso Mundial de Medicina Estética**. Argentina: Buenos Aires, abril 11-14, 2007.

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

GOMES, Rosaline Kelly; Damazio, Marlene Gabriel. **Cosmetologia**: descomplicando os princípios ativos.5. ed. São Paulo: RED Publicações, 2017.

HARRIS, M.I.N. **Pele**: do nascimento à maturidade. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2016.

HERNANDEZ, Micheline; FRESNEL, Marie Madeleine Mercier. **Manual de cosmetologia**.3. ed. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Revinter, 1999.

KEDE, Maria Paulina Villarejo; SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia estética**. São Paulo: Atheneu,2015.

LYON, Sandra. **Dermatologia estética**: medicina e cirurgia estética. Rio de Janeiro: MedBook, 2015.

MARINI, Ligia Lacrimanti; VASCONCELOS, Maria Goreti de; PEREZ, Érica. **Curso didático de estética**. Sapucaia do Sul, SP: Yendis,2014.

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

OLIVEIRA, A.L. **Curso de estética**. v. 2. São Paulo: Yendis, 2008.

SANTOS, Isabela Maria Lima. **Abordagem fisioterapêutica no envelhecimento facial**. Faculdade Ávila, 2013.

SETTERFIELD, L. **The concise guide**– dermal needling. New Zealand: Virtual Beauty, 2010.

SILVA, Alzira Rabela *et al.* Radiofrequência no tratamento das rugas faciais. **Revista da Universidade Ibirapuera**. São Paulo, v. 7, p. 38-42, jan./jun., 2014.

SOUZA, Valéria Maria de.**Ativos dermatológicos**: dermocosméticos e nutracêuticos. v.6. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2010.

SOUZA, Valeria Maria de; ANTUNES JUNIOR, Daniel. **Ativos dermatológicos**: dermocosméticos e nutracêuticos. v. 9. São Paulo: Pharmabooks Editora, 2016.

TASSINARY, João; SINIGAGLIA, Marialva; SINIGAGLIA, Giovana. **Raciocínio clínico aplicado a estética corporal**. Lageado: Estética Experts,2018.

ULLMAN, D. Radiofrequência. **Anais do XVI Congresso Mundial de Medicina Estética**. Argentina: Buenos Aires, 2008.

PEREIRA, Maria de Fatima Lima. **Eletroterapia**. São Caetano do Sul, SP: Difusão Editora, 2014.

ANEXO A – FICHA DE AVALIAÇÃO FACIAL



FACULDADE DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA
FACULDADE SENAC BLUMENAU

FACULDADE SENAC BLUMENAU

AVALIAÇÃO FACIAL

DADOS PESSOAIS

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

HISTÓRICO

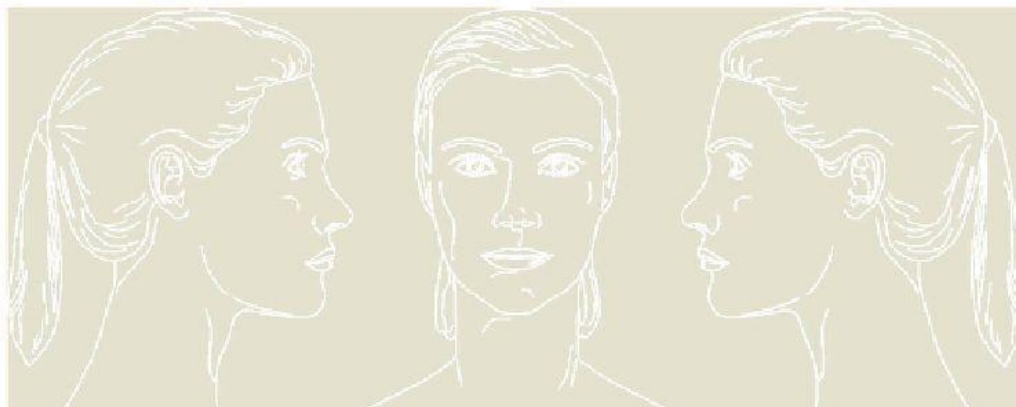
	Sim	Não	
Antecedentes cirúrgicos?			Quais?
Funcionamento intestinal regular?			
Pratica atividade física?			Quais?
É fumante?			
Ingere líquido diariamente?			Quantos copos?
É gestante?			
Está amamentando?			
Filhos?			Quantos?
Faz algum tratamento médico?			Qual?
Usa ou usou ácido na pele?			Quais?
Cuidados diários e produtos em uso?			Quais?
Marcapasso?			
Prótese metálica?			Onde?
Próteses dentárias?			
Antecedentes oncológicos?			Qual?
Ciclo menstrual regular?			
Usa anticoncepcional?			Qual?

Data da última menstruação _____			
Usa algum medicamento?			Qual?
Problemas cardíacos?			
Sofre epilepsia?			
Costuma se expor ao sol?			
Bronzeamento artificial?			
Tratamentos estéticos anteriores?			Qual?
Já fez cirurgia plástica?			Quais?
Fez pré e pós-cirúrgico?			
Usa lentes de contato?			
Diabetes?			
Distúrbio da tireóide?			Qual?
Hipertensão?			
Alergia?			A que?
Usa produtos químicos no cabelo?			Qual?

Sou responsável pelas informações descritas acima.

Data: / /

Assinatura cliente

EXAME VISUAL**DISCROMIAS**

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

ALTERAÇÕES VASCULARES

- Cianose Eritema Hematoma Petéquias Telangiectasias Rosácea

FORMAÇÕES SÓLIDAS

- Comedões Abertos Comedões Fechados Nódulos Pápulas Verrugas Millium

FORMAÇÕES LÍQUIDAS

- Bolha Pústula Vesícula

SEQUELAS

- Cicatriz Atrofia

LESÕES ELEMENTARES

- Crosta Descamação Escoriação Fissura Psoríase Eczema Foliculite Xantelasma

Outras _____

HIDRATAÇÃO

- Desidratada Normal

PELOS

- Hipertríose Hirsutismo

EXAME CUTÂNEO

TIPO DE PELE

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

PIGMENTAÇÃO

Branca Morena Clara Morena Negra Asiática

FOTOTIPO

I II III IV V VI

ÓSTEOS PILO-SEBÁCEOS

Normal Dilatados

SUPERFÍCIE

Lisa Áspera Fina Grossa Flácida

TÔNUS MUSCULAR

Hipertonia Flacidez Normal

Tratamento proposto: _____

Número de sessões: _____ Data avaliação: ____/____/____

Orientações: _____

Esteticistas responsáveis: _____

Sessão: _____ Data: _____ Rubrica cliente: _____


Procedimento:

Cosméticos: _____

Obs.: _____

Estética Responsável: _____

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

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

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar de um estudo intitulado “Tratamento de envelhecimento cutâneo e flacidez tissular com associação de microagulhamento e radiofrequência: um caso clínico”, o qual tem por objetivo geral “é tratar a disfunção estética de envelhecimento cutâneo e flacidez tissular em uma modelo do sexo feminino com a utilização de recursos estéticos combinados, o microagulhamento e a radiofrequência.”. O estudo será realizado pelas estudantes Milena da Silva e Roberta Gonçalves Quintana com orientação da professora Esp. Daniela Lenzi docente do Curso de Graduação em Estética e Cosmética da Faculdade Senac Blumenau.

Os atendimentos serão realizados no turno da noite durante a Disciplina de Práticas Faciais, com duração média de 50 minutos, e serão supervisionados por professora da instituição SENAC, graduada e pós-graduada em Fisioterapia Dermato-Funcional. Durante o estudo serão realizados os procedimentos de microagulhamento e radiofrequência, todos devidamente registrados pela ANVISA.

Primeiramente, em contato inicial com as pesquisadoras você responderá um questionário com perguntas abertas e fechadas com o objetivo de identificar hábitos de vida, costumes e situação corporal. Neste mesmo momento será realizada avaliação física e coletadas imagens fotográficas do local a ser tratado, que posteriormente serão utilizadas para avaliar os resultados do estudo.

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

Participar deste estudo lhe proporcionará como benefício direto o tratamento gratuito da afecção estética de envelhecimento cutâneo e flacidez tissular, possivelmente resultando na melhora da qualidade da pele, bem como do contorno facial.

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

resultados encontrados por este estudo e jamais revelarão nome ou imagem que vinculem diretamente você a esta pesquisa.

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

Este documento segue a Resolução 466/2012, que define as diretrizes para o desenvolvimento de pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Sendo assim, o documento e a atividade da pesquisa aqui apresentada foram aprovados sob o parecer nº 3.527.576.

Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

Assinatura do participante: _____

Data: ____ / ____ / ____

Pesquisadoras Responsáveis:

Nome: Milena da Silva

CPF: 107.339.969-90

Telefone: (47) 98824-8384

E-mail: dasilvamilena204@gmail.com

Nome: Roberta Gonçalves Quintana

CPF: 010.722.030-06

Telefone: (47) 98419-4454

E-mail: robertaquintana29@gmail.com

Assinatura das pesquisadoras responsáveis: _____

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

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

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

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

Assinatura do(a) participante: _____

Data: ___/___/___