

EFICÁCIA DO MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DE RUGAS FACIAIS

Jéssica Amâncio¹

Rafaella de Lima Abreu²

Lidiane Ferreira Silva Portugal³

RESUMO

O envelhecimento é um conjunto de alterações indispensáveis que ocorrem progressivamente em nosso organismo ao longo da nossa vida, por isso a busca por procedimentos que amenizem ou retardem o processo de envelhecimento é tão cobiçado, principalmente pelas mulheres. A proposta de tratamentos ablativos visando o estímulo e remodelamento do colágeno sempre foi preconizada na Dermatologia, sendo um desses tratamentos é o microagulhamento (MA). Trata-se de um procedimento que tem como princípio o estímulo na produção de colágeno, sem provocar a perda, remoção ou diminuição do epitélio observado nas demais técnicas ablativas. Para isso, utiliza-se um equipamento denominado roller que ocasiona micro perfurações da pele com diferentes comprimentos de agulha de 0,5 a 2,0 mm. Trata-se de um estudo experimental de análise subjetiva que foi realizada através de método comparativo entre imagens do antes e depois com 4 participantes com idade acima de 30 anos, que apresentavam rugas profundas e/ou superficiais na região periorbital, com pele madura. O objetivo foi avaliar os benefícios do microagulhamento no tratamento de rugas faciais. O microagulhamento é um método de rejuvenescimento eficaz que, se realizado de forma correta e com os devidos cuidados pós-procedimento, resulta gradativamente em um melhor aspecto da pele, tanto na coloração quanto na redução das rugas periorbitais, pois altera o tecido conjuntivo e aumenta a epiderme local, gerando produção de colágeno e elastina beneficiando as pacientes.

Palavras-chave: Rugas. Dermatofuncional. Fisioterapia. Microagulhamento.

¹Discentes do curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS – MG. E-mail: jessica.amancio@outlook.com.

²Docente do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS – MG. E-mail: lidianeferreirasilva@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

As rugas são um dos sinais mais nítidos do envelhecimento e aparecem ao redor dos olhos, lábios e testa. São periorbitais, de pregas cutâneas, geralmente simétricas, que se desenvolvem na área periocular. Resultam de danos causados pelo sol e pelo exagero de mímica. Podem ser classificadas em três graus, de acordo com as faixas etárias e seu crescente enrugamento. As rugas de primeiro grau ocorrem em pacientes na segunda década de vida, representam o tipo de ruga mais inicial, localizam-se nas pálpebras superiores e, que pode acarretar em pequenas linhas próximas ao ângulo lateral do olho. As rugas de segundo grau aparecem na terceira e na quarta década de vida e são os casos mais comuns. Já as rugas de terceiro grau ocorrem geralmente em pacientes da quinta década de vida em diante, existindo juntamente um excesso de tegumento (FABBROCINI, FARDELLA et al., 2009).

As rugas podem ser classificadas em profundas e superficiais. As profundas não sofrem alteração quando a pele é alongada, e são decorrentes da exposição ao sol. Já as rugas superficiais por sua vez são ocasionadas pela diminuição ou perda de fibras elásticas da pele, e alteram quando a pele é alongada (GUIRRO E GUIRRO, 2004). No processo de envelhecimento o colágeno, componente indispensável do tecido conjuntivo, torna-se gradualmente mais rígido. Da mesma forma a elastina, outro componente do mesmo tecido, vai perdendo a sua elasticidade natural devido à redução do número de fibras elásticas e de outros componentes do tecido conjuntivo. A diminuição das funções do tecido conjuntivo faz com que as camadas de gordura sob a pele não consigam manter-se uniformes. Além disso, a degeneração das fibras elásticas, associada à menor velocidade de troca e oxigenação dos tecidos provoca a desidratação da pele dando como resultado as rugas (GUIRRO E GUIRRO, 2004). As razões do envelhecimento são muitas, é de grande evidência que a exposição à luz solar e os processos naturais de inflamação levam ao aparecimento de rugas, isto é, acentuação de sulcos, linhas naturais, relevos e depressões faciais (FIORINI et al., 2008).

Observa-se, atualmente, uma tendência à indicação de procedimentos menos invasivos isolados ou em associação, para redução do risco de complicações e retorno mais precoce às atividades laborais. Um exemplo desses procedimentos é o microagulhamento (MA), que tem como princípio o estímulo na produção de colágeno, sem ocasionar a desepitelização total observada nas técnicas ablativas (LIMA, LIMA, TAKANO, 2013).

O microagulhamento (MA), também conhecido como “terapia de indução de colágeno”, trata-se de procedimento que se baseia na micro perfuração da pele que consiste no rolamento do instrumento com diferentes comprimentos de agulha (0.5 a 2.0 mm) em várias direções. O ablativo é produzir inflamação aguda planejando incremento da atividade fibroblástica, bem

como simplificar a absorção de substâncias ativas. O procedimento terapêutico por MA visa o rejuvenescimento, no tratamento de cicatrizes inestéticas (acne, varicela, queimaduras), bem como viabilidade de tecidos. Como causam minúsculos traumas na derme, o organismo reage fisiologicamente através da produção de colágeno e elastina (ZEITTER et al., 2014). Mais recentemente tem sido orientada a utilização de um sistema de microagulhas aplicada à pele com o objetivo de gerar múltiplas micropuncturas, o suficiente para alcançar a derme e provocar, com o sangramento, estímulo inflamatório que resultaria na produção de colágeno (FERNANDES, SIGNORINI, 2008).

Vários mecanismos são mostrados como responsáveis pelos efeitos terapêuticos possivelmente desencadeados pelo procedimento de MA, como aumento da espessura da epiderme, alterações estruturais do tecido conjuntivo, bem como em matrizes de expressão gênica. O aparelho usado para a técnica é um rolo em formato de tambor pequeno cravejado de agulhas finas, feitas de aço inoxidável cirúrgico, podendo ser de 0,5 a 3,0 mm e variar de 192 até 540 agulhas posicionadas em fileiras. “O roller é pré-esterilizado por radiação gama” (DODDABALLAPUR, 2009).

Para que toda essa cascata inflamatória se instale, o trauma provocado pela agulha deve atingir profundidade na pele de 1mm a 3mm, com preservação da epiderme, que foi apenas perfurada e não removida. A intensidade dessas reações é proporcional ao comprimento da agulha utilizada no procedimento (FERNANDES, SIGNORINI, 2008). Estudos relatam que ao realizar o rolamento do aparelho por 15 vezes seguidas sobre a região desejada resultará, em média, 250 orifícios/cm².

Microagulhamento ocasiona a liberação de fatores de crescimento que incentivam a formação de colágeno e elastina na derme (SOUZA, 2012). O processo gera a formação de um novo tecido que “preenche” a cicatriz atrófica, bem como estimula a repigmentação através da melhora do suprimento sanguíneo. O microagulhamento resulta, portanto, em neocolagênese e neoangiogênese. O remodelamento tissular continua por meses após o procedimento (LEHETA, TAWDY, 2011; FERNANDES, SIGNORINI, 2008).

Foi observado que o microagulhamento pode ser utilizado como condutor de ativos, tais como o retinol e a vitamina C, afim de promover o estímulo isolado que melhora o rejuvenescimento da face, a cor da pele, sua textura e o brilho da mesma e no tratamento de flacidez e de rugas, o que favorece a produção de colágeno (LIMA; LIMA; TAKANO, 2013).

É muito importante determinar o grau de satisfação quanto ao bem-estar proporcionado pelo microagulhamento. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi verificar a eficácia do microagulhamento no tratamento de rugas faciais.

2 METODOLOGIA

Como parte inicial de trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, a fim de definir a metodologia do estudo experimental. Para isso, foi elaborada uma pesquisa em delineamento transversal por meio de artigos de bases Scielo, Google Scholar e Bireme.

Para execução dos experimentos, os critérios de inclusão foram mulheres acima de 30 anos, sem doenças prévias, com rugas profundas e superficiais periorbitais, que estavam insatisfeitas com o envelhecimento da pele. Como critérios de exclusão, foram excluídas pessoas do sexo masculino e feminino com formas raras e severas de cicatrizes queloidianas, diabetes, doenças neuromusculares, distúrbio hemorrágico, doenças vasculares e autoimunes que fazem tratamentos com corticóides e/ou anticoagulantes, com infecção cutânea, pele sensível ou com alguma patologia (psoríase), gravidez, acne aguda, herpes ativa, rosácea ativa e alergia (metal ou cosmético).

O projeto deste trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em humanos (CEP), sob o número do parecer 2.780.416. As participantes aceitaram participar voluntariamente do procedimento assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram selecionadas 4 participantes com idade acima de 30 anos, que apresentaram rugas profundas e/ou superficiais na região periorbital e pele madura. Para caracterização do sujeito foi preenchida uma ficha de avaliação com os dados e anamnese da paciente, levando em conta a profissão e o local de trabalho. O tratamento foi realizado no espaço de beleza Bendita Cor na cidade de Varginha- MG e foram utilizados os materiais Derma Roller, caneta, folha sulfite, régua e álcool 70%.

Antes do procedimento (Tabela 1), foi realizada a higienização da pele usando um sabonete neutro para pele facial, associada à aplicação da água micelar para retirar todas as impurezas. Logo depois, foi feita a esterilização do Derma Roller com álcool 70%. O procedimento foi realizado com o Derma Roller System de 540 agulhas, de comprimento de 1,5 mm na região periorbital e tempo de 15 a 25 minutos.

Tabela 1. Procedimentos para realização do microagulhamento.

ORDEM	DURAÇÃO	APLICAÇÃO
Higienização	5 min	Limpeza do rosto com sabonete líquido e água micelar.
Esterilização do Roller	2 min	Limpeza do Roller com álcool 70%
Procedimento	15 a 25 min	Alongamento da pele, rolando o aparelho em todas as direções, controlando a força sobre o Roller

O procedimento de aplicação do microagulhamento foi realizado com a paciente em decúbito dorsal, alongando a pele suavemente com a mão livre. O aparelho foi rolado nas direções horizontais, verticais e oblíquas, sempre levantando o aparelho para mudar o ângulo das agulhas. Quando terminado, foi indicado que a paciente que só lavasse o rosto no dia seguinte, usando protetor solar facial e uso de vitamina C. Foram realizadas 10 sessões no total.

Foram realizadas as medições das rugas profundas e/ou superficiais e visíveis do lado esquerdo de cada paciente na região periorbital, com régua comum transparente de 20 cm. A régua foi posicionada no início e final da ruga. As fotos das medições foram registradas com a câmera do celular A7 2017, com resolução de 12 mega pixels (4608x2592) com uma distância focal de 3,60 mm sem flash e com uma iluminação comum de lâmpada fluorescente branca. A paciente foi posicionada em decúbito dorsal e foi solicitado que fechasse os olhos. (Figura 1).

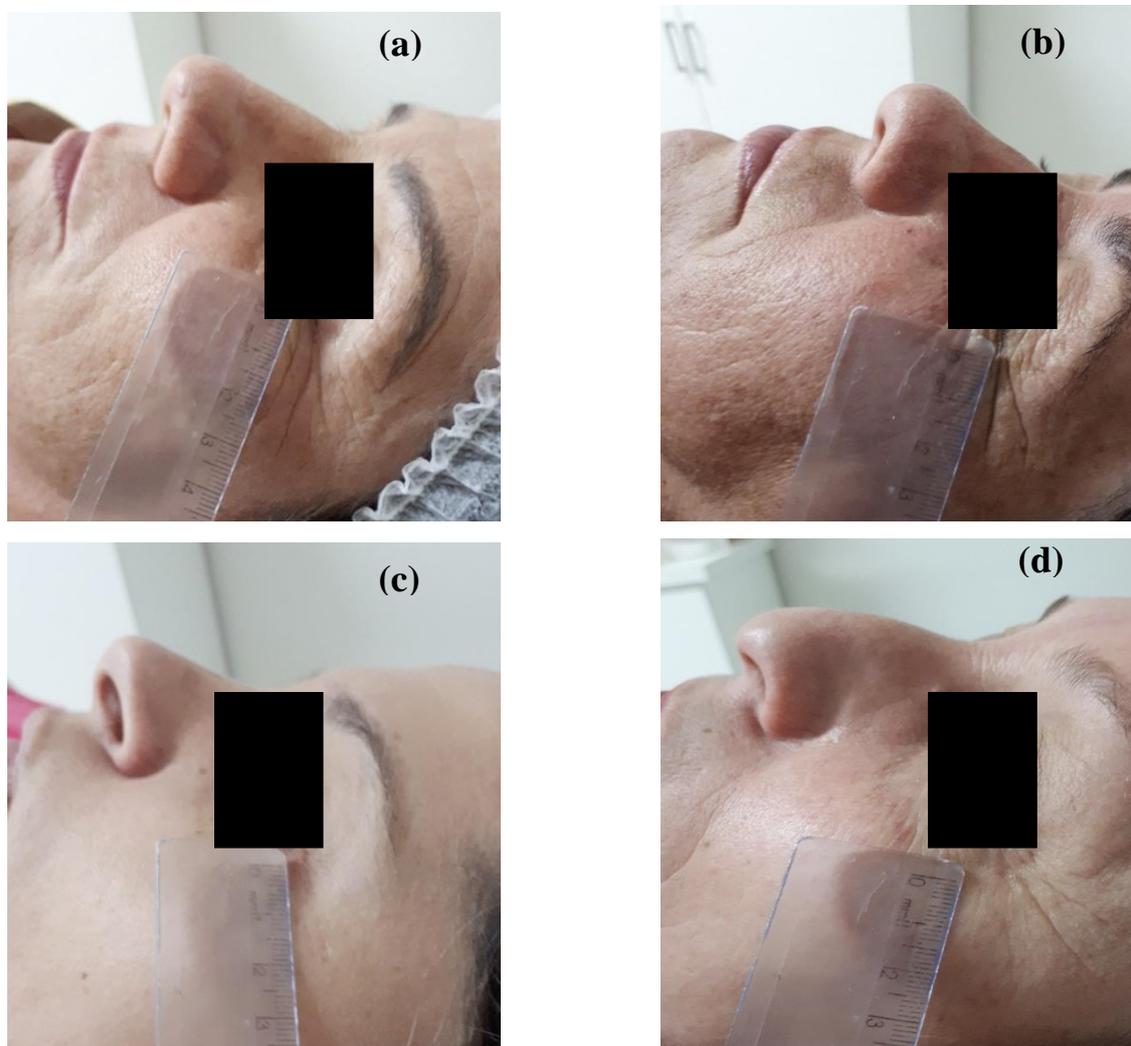


Figura 1. Fotos registradas do procedimento de medição de rugas nas pacientes L (a), C (b), F (c) e M (d).

Foi feita uma análise subjetiva por método comparativo entre imagens do antes e depois, com angulações semelhantes permitidas pelas pacientes. Todas as pacientes antes de iniciarem a primeira sessão foram medidas as rugas em centímetros (Figura 1). O procedimento foi realizado em todo o rosto, mas com enfoque das áreas periorbitais. A medição foi realizada no tempo zero (antes da 1ª sessão), nas 5ª e 10ª sessões, para o acompanhamento do procedimento.

As análises dos dados foram realizadas em planilha Excell® por meio de comparação das medições de rugas como gráfico, média, desvio padrão, ANOVA e Teste Tukey a 5% de probabilidade.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

De acordo com a Tabela 2, foram encontrados os valores de 2,5 cm em todas as pacientes no tempo 0. As medições foram realizadas em todas as sessões nas mesmas rugas, porém foi evidenciado os tempos 0, 5ª e 10ª sessões.

Verificou-se que a partir da 5ª sessão, somente a paciente L manteve o valor de 2,5 cm, pois são rugas mais profundas que das outras pacientes, e as outras foram reduzidas para 2,0 cm. Na 10ª sessão a paciente L manteve o valor de 2,0 cm, a paciente C teve uma redução para 1,9 cm, e a paciente F de 2,0 cm para 1,8 cm. Por último, a paciente M teve uma redução de 1,5 cm para 1,0 cm.

Tabela 2. Medidas das rugas de acordo com o número de sessões.

NÚMERO DE SESSÕES	PELE	PELE	PELE	PELE MADURA
	MADURA L (cm)	MADURA C (cm)	MADURA F (cm)	M (cm)
Tempo 0	2,5	2,5	2,5	2,5
1	2,5	2,5	2,4	2,5
2	2,5	2,3	2,4	2,4
3	2,5	2,2	2,2	2,3
4	2,5	2,1	2,1	2,1
5	2,5	2,0	2,0	2,0
6	2,3	2,0	2,0	2,0
7	2,3	2,0	2,0	2,0
8	2,3	2,0	2,0	2,0
9	2,0	2,0	2,0	1,5
10	2,0	1,9	1,8	1,0

No Gráfico 1 pode ser observado um comparativo da redução de rugas entre as pacientes e foi verificado que as rugas diminuíram 60% na paciente M. A paciente F foi a segunda que mais houve diminuição com 28%, seguida da paciente C que houve uma redução de 24%. Por último a paciente L teve uma redução de 20% da ruga. Observou-se uma queda nos valores, em centímetros, na 2º sessão com a paciente F e que se manteve até a 4º sessão. Da 4º sessão em diante, houve uma queda expressiva da paciente M, a qual se obteve uma maior porcentagem da redução de rugas.

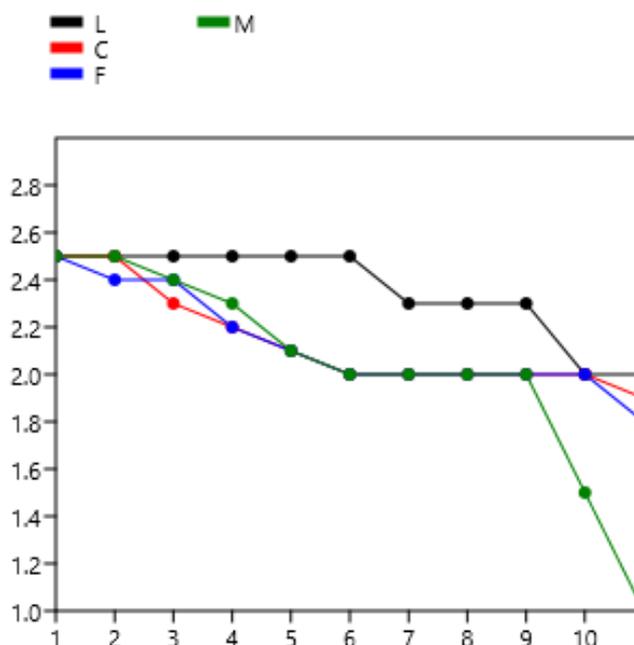


Gráfico 1. Comparativo da redução de rugas entre as pacientes.

A média do tamanho das rugas das pacientes foi $2,21 \pm 0,24$ e o valor de p 0,07, indicando, assim, que não houve diferença significativa nas diminuições das rugas entre todas as pacientes, contudo visualmente percebeu-se uma diminuição. As rugas podem ter diminuído porque quando a agulha entra em contato com a pele gera injúria, ou seja, uma lesão que pode ou não desencadear um sangramento, e o organismo é estimulado a gerar colágeno e elastina.

De acordo com Lima, Lima e Takano (2013) a técnica de microagulhamento tem sido bastante utilizada para o tratamento das rugas faciais. De acordo com os autores, a utilização de um sistema de microagulhas aplicados à pele, com o objetivo de gerar múltiplas micropuncturas, são suficientes para atingir a derme e desencadear, com o sangramento, estímulos inflamatórios que resultariam em maior produção de colágeno. As fases do processo de reparo tecidual, seguindo a lesão do microagulhamento, podem ser explicadas, como a primeira fase a inflamatória (1 a 3 dias) ocorre imediatamente após a lesão, com formação de

coágulos para proteger de contaminação, liberação de histamina e serotonina, promovendo a vasodilatação (SETTERFIELD, 2010). A segunda fase chamada de proliferativa (3 a 5 dias) a ferida é fechada pelos processos de epitelização, angiogênese, fibroplasia e depósito de colágeno, nestas etapas, a membrana da camada basal restaura os tecidos, a angiogênese (formação de novos vasos sanguíneos) promove nutrição e oxigênio. De acordo com Setterfield (2010), o aumento de queratinócitos na presença dos fatores de crescimento epidérmicos é 8 vezes maior. E por último a terceira fase a chamada fase de remodelamento (28 dias a 2 anos) há o aumento da resistência tecidual.

Os referidos autores relatam que o microagulhamento tem eficácia para estímulo isolado no rejuvenescimento da face, melhorando a coloração, textura e brilho da pele. Estas características foram observadas tanto pelas pesquisadoras quanto pelas pacientes logo após a 1º sessão. No tratamento da flacidez e atenuação de rugas, o microagulhamento favorece a produção de colágeno proporcionando aumento de volume da área tratada à custa desse estímulo. Neste caso, as pacientes relataram que a pele ficou mais firme e notou-se também uma pequena mudança na área das rugas periorbitais.

5 CONCLUSÃO

O microagulhamento pode ser considerado um método de rejuvenescimento eficaz que, se realizado de forma correta e com os devidos cuidados pós-procedimento, resulta gradativamente em um melhor aspecto da pele, tanto na coloração quanto na redução das rugas periorbitais. Este método altera o tecido conjuntivo da pele e aumenta a epiderme local, o que gera produção de colágeno e elastina beneficiando as pacientes.

ABSTRACT

MICRO NEEDLING IN THE TREATMENT OF FACIAL WRINKLES

Aging is a set of indispensable changes that occur progressively in our body throughout our lives, so the search for procedures that soften or delay the aging process is so coveted, especially by women. The proposal of ablative treatments aimed at the stimulation and remodeling of collagen has always been recommended in Dermatology, one of these treatments being microneedle (MA). It is a procedure whose principle is the stimulation in the production of collagen, without causing the loss, removal or reduction of the epithelium observed in other ablative techniques. For this, a device called roller is used which causes micro perforations of

the skin with different needle lengths of 0.5 to 2.0 mm. This is an experimental study of subjective analysis that was performed using a comparative method between before and after images with 4 participants aged over 30 years who presented deep and / or superficial wrinkles in the periorbital region with mature skin. The objective was to evaluate the benefits of microneedle in the treatment of facial wrinkles. The microneedling is an effective rejuvenation method that, if performed correctly and with the proper post-procedure care, gradually results in a better appearance of the skin, both in the coloration and in the reduction of the periorbital wrinkles, as it alters the connective tissue and increases the local epidermis, generating production of collagen and elastin benefiting the patients.

Keywords: *Wrinkles. Dermatofunctional. Physiotherapy. Microneedling.*

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DODDABALLAPUR, S. **Microneedling with dermaroller.** Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery, v.2, n.2, p. 110-1, Jul- Dec. 2009.

FABBROCINI, G.; PADOVA, M.P.D; VITA, V.; FARDELLA, N.; PASTORE, F.; TOSTI A. **Tratamento de rugas periorbitais por terapia de indução de colágeno.** Surgical & Cosmetic Dermatology, v. 1, n. 3, 2009.

FERNANDES, D.; SIGNORINI, M. **Combating photoaging with percutaneous collagen induction.** Clinics in Dermatology, v. 26, p. 192-199, 2008.

FIORINI, D.; CAPATTO, J.; LEITÃO, J.; LEONARDI, G. **Dimetilaminoetanol - DMAE:** uma revisão bibliográfica. Infarma – Ciências Farmacêuticas, Piracicaba, SP, v.20, n.5/6, p. 17-19, 2008.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R.; **Fisioterapia Dermato-Funcional.** 3 ed. São Paulo: Manole, 2004.

LEHETA, T.; TAWDY, A. **Percutaneous Collagen Induction Versus Full-Concentration Trichloroacetic Acid in the Treatment of Atrophic Acne Scars.** Dermatol Surg. 2011;37(2):207-16.

LIMA, E. V. A.; LIMA, M. A.; TAKANO, D. **Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada.** Surgical & Cosmetic Dermatology, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 110-114, 2013.

SOUSA, M. P. **A atuação do biomédico em procedimentos estéticos não invasivos e invasivos não cirúrgicos.** Trabalho de conclusão do curso de biomedicina, Universidade católica de Brasília. Brasília, 2012.

SETTERFIELD, L. The Concise guide – **Dermal needling.** New Zealand: Virtual Beauty Corporation, 2010.

ZEITTER, S et al. **Microneedling: matching the results of medical needling and repetitive treatments to maximize potential for skin regeneration.** Burns, v. 40, n. 5, p. 966-973, 2014.

APÊNDICE A

FICHA DE AVALIAÇÃO FACIAL

1 IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ Idade: _____

Profissão: _____ Data de Nascimento: __/__/__

Endereço: _____ Fone : (____) _____ - _____

Cidade: _____ Grau de Escolaridade: _____

Estado Civil: _____ Data de Avaliação: __/__/__

2 EXAME FÍSICO

P.A: ____x____mmHg

Queixa principal: _____

Faz uso de algum medicamento? Se sim, qual? _____

Tem alergia à algum medicamento? _____

Faz uso de ácido ou peeling químico? _____

Tem casos de câncer de pele na família? _____

Já teve algum tipo de câncer de pele? _____

Tratamento Facial anterior: () Não () Sim _____

Distúrbios Circulatórios: () Não () Sim Qual? _____

Distúrbios Emocionais: () Não () Sim Qual? _____

Cirurgia Plástica Facial: () Não () Sim Qual? _____

Lava a pele quantas vezes ao dia: () 0 () 1 () 2 a 3 () Mais

Lava a pele com: _____

Manchas: _____

Sulcos: Nasogeniano () Nasolabial () Infrapalpebral ()

Exposição solar: () sim () não Duração: _____

Ingestão de água: () <1 litro () 1-2 litros () 2-3 litros

Qual local de rugas mais incomoda?

Observações:

3 INSPEÇÃO | PALPAÇÃO

Cor: () Branca () Morena () Negra

Biotipo: () Normal () Mista () Oleosa () Seca

Textura da pele: () Fina () Áspera () Normal () Com rugas () Espessa () Flácida

Grau de envelhecimento: () Leve () Moderado () Severo

- Classificação do Fototipo (Fitzpatrick):

() Tipo I – Muito sensível - sempre queima, nunca bronzeia.

() Tipo II – Sensível - sempre queima, mas as vezes bronzeia

() Tipo III – Moderadamente sensível – queima levemente, mas sempre bronzeia.

() Tipo IV - Pele morena clara. Raramente queima e sempre bronzeia.

() Tipo V - Pele morena escura. Nunca queima e sempre bronzeia.

() Tipo VI - Pele Negra. Nunca queima, bronzeia mais que a média.

- Acne:

() Ausente

() **Grau I:** Comedões

() **Grau II:** Comedões abertos, pápulas, seborreia

() **Grau III:** Comedões abertos, pápulas, pústulas com ou sem inflamação e cistos

() **Grau IV:** Todas acima com presença de nódulos purulento

- Rugas: () Dinâmicas () Estáticas () Superficiais () Profundas Onde: _____

Classificação de Tsuji: () Superficial – desaparece ao estiramento da pele

() Profunda – não desaparece ao estiramento

- Coloração da pele: () normal () pálida () manchada () avermelhada

4 TRATAMENTO

Diagnóstico Cinético funcional:

Objetivos

Conduta

Cuidados em *home care*:

Assinatura da paciente por sessão

Data

Assinatura

--	--

Assinatura da fisioterapeuta dermato- funcional: _____

ANEXOS

PRINT DE PORCENTAGEM DO PLÁGIO (4,39%)

The screenshot shows the CopySpider application window. The interface includes a menu bar with 'Ferramentas' and 'Ajuda', and a toolbar with icons for 'Arquivo', 'URL', 'Iniciar', 'Parar', 'Limpar', 'Opções', and 'Scholar'. The main area displays a search mode set to 'Buscar em arquivos da internet'. A table shows the results of the search:

Nome do arquivo de entrada	Relatório	Tempo	Progresso	Chance	Status	Principal	Remove
C:\Users\Jeff e Jess\Downloads\tcc microgulhamento com grafico corrigido.docx	Analisar	00:07:14	100%	4,39% OK			X

At the bottom of the window, there is a logo for 'APOIA.se' and a message: 'Torne-se um Apoiador e tenha acesso a licenças exclusivas com todos os recursos do CopySpider.'

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: MICROAGULHAMENTO NO TRATAMENTO DAS RUGAS FACIAIS

Pesquisador: LIDIANE FERREIRA SILVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 92849118.0.0000.5111

Instituição Proponente: Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas-FEPESMIG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.780.416

Apresentação do Projeto:

Este projeto trata-se de um estudo por meio de tratamento estético que será aplicado em mulheres que apresentam rugas, realizado em uma clínica de estética na cidade de Varginha com a utilização de um equipamento.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo deste trabalho será verificar a eficácia do microagulhamento no tratamento das rugas faciais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Existem riscos como manchas permanentes e sangramentos severos nas pacientes durante a aplicação, contudo as pesquisadoras se comprometem a minimizar os riscos. Como benefício entende-se como a melhora de rugas faciais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

É preciso verificar a forma escrita das citações de autores neste trabalho, não está em conformidade com as normas da ABNT. Sugiro aumentar o número de pacientes participantes deste projeto. Também é preciso incluir aferições na metodologia para verificar de forma efetiva o antes e depois do procedimento.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE está em conformidade.

Endereço: Avenida Alzira Barra Gazzola, 650
Bairro: Bairro Aeroporto **CEP:** 37.010-540
UF: MG **Município:** VARGINHA
Telefone: (35)3219-5291 **Fax:** (35)3219-5251 **E-mail:** etica@unis.edu.br

**CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS
E AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO**

EU, (nome) Jéssica Amâncio, brasileiro, solteiro,
(profissão) estudante, portador da cédula de identidade
nº MG-18.754.993, expedida por SSP/MG e EU, professor
orientador (nome) Isidione F. Silva Portugal brasileiro, solteiro,
(profissão) fisioterapeuta, inscrito no CREFITO sob
nº 75970F, portador da cédula de identidade
nº MG-11.472.712, expedida por SSP/MG, pelo presente termo,
concordamos em ceder os direitos de publicação deste trabalho intitulado
A eficácia do microagulhamento no tratamento de ^{unhas} laciais e autorizamos que o mesmo
seja divulgado gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, para fins de leitura,
impressão e/ou download pela Internet, a partir da data da aceitação do artigo pelo corpo
editorial da Revista.

Varginha-MG, 30 de novembro de 2018

Jéssica Amâncio

Aluno

Rafaela de Lima Albuquerque

Aluno

[Assinatura]

Orientador Prof.