FACULDADE SENAC BLUMENAU

Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética

Larissa Cristina Sandri

Raffaely Gonçalves de Souza

Rebeca Guimarães Novaes Pereira

ASSOCIAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA E VITAMINA C NO TRATAMENTO DE LINHAS DE EXPRESSÃO: UM ESTUDO DE CASO CLÍNICO

Blumenau

2019

Larissa Cristina Sandri

Raffaely Gonçalves de Souza

Rebeca Guimarães Novaes Pereira

ASSOCIAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA E VITAMINA C NO TRATAMENTO DE LINHAS DE EXPRESSÃO: UM ESTUDO DE CASO CLÍNICO

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

Orientador: Daniela Bernart Lenzi.

Blumenau

2019

Ficha de Identificação da obra

S219a Sandri, Larissa Cristina.
Associação de radiofrequência e vitamina C no tratamento de linhas de expressão : um estudo de caso clínico / Larissa Cristina Sandri, Raffaely Gonçalves de Souza [e] Rebeca Guimarães Novaes Pereira. – 2019.
31 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. Radiofrequência. 3. Linhas de expressão. 3. Vitamina C. 4. Envelhecimento.
I. Faculdade Senac Blumenau. II. Souza, Raffaely Gonçalves de. Pereira, Rebeca Guimarães Novaes. 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**

Larissa Cristina Sandri

Raffaely Gonçalves de Souza

Rebeca Guimarães Novaes Pereira

ASSOCIAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA E VITAMINA C NO TRATAMENTO DE LINHAS DE EXPRESSÃO: UM ESTUDO DE CASO

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

Orientador: 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

Com o passar dos anos nossas células vão perdendo sua capacidade de defesa e sofrem ataques oxidativos. A pele torna-se mais fina e perde sua elasticidade. Contudo, com o avanço da tecnologia estética é possível obter melhora destas condições com a utilização de recursos não invasivos. O presente estudo de caso teve como objetivo principal tratar linhas de expressão em uma modelo do sexo feminino com a utilização de recursos estéticos combinados. A radiofrequência é um dos recursos eletroterápicos que tem mostrado eficiência no tratamento das linhas de expressão, e quando associado ao uso da vitamina C tópica, estimula intensamente a produção de colágeno e possui efeito antioxidante. Foi selecionada uma voluntária de 54 anos que relatava insatisfação em relação ao seu tônus facial e linhas de expressão. Os dados foram coletados a partir de uma anamnese facial padronizada pela Faculdade Senac Blumenau, e foi realizada avaliação visual e palpatória. A partir da avaliação, foram realizadas dezessete sessões do protocolo proposto, com duração média de sessenta minutos. No decorrer das sessões foi possível observar uma melhora em relação a flacidez, linhas e contorno facial da voluntária.

Palavras-chave: Radiofrequência. Vitamina C. Linhas de expressão. Envelhecimento. Estética.

ABSTRACT

Over the years our cells lose their defense capacity and suffer oxidative attacks. The skin becomes thinner and loses its elasticity. However, with the advancement of aesthetic technology it is possible to obtain improvement in these conditions with the use of non-invasive resources. The present case study had as main objective to treat expression lines in a female model with the use of combined aesthetic resources. Radiofrequency is one of the electrotherapeutic resources that has shown efficiency in the treatment of expression lines, and when associated with the use of topical vitamin C, it intensely stimulates collagen production and has an antioxidant effect. A 54-year-old volunteer who reported dissatisfaction in their facial tone and expression lines. Data were collected from a facial anamnesis standardized by Faculdade Senac Blumenau, and a visual and palpatory assessment was performed. From the evaluation, seventeen sessions of the proposed protocol were carried out, with an average duration of sixty minutes. During the sessions it was possible to observe an improvement in relation to the volunteer's flaccidity, lines and facial contour.

Keywords: Radiofrequency. Vitamin C. Expression Lines. Aging. Aesthetics.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 7
1.1 OBJETIVO 8
1.1.1Objetivo geral 9
1.1.2Objetivos específicos 9
2FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 9
2.1PELE 10
2.1.1 Camadas da pele 9
2.2 ENVELHECIMENTO CUTÂNEO 10
2.2.1 Envelhecimento intrínseco e envelhecimento extrínsico 11
2.3 RADIOFREQUÊNCIA 11
2.4VITAMINAC 14
3METODOLOGIA 16
4RESULTADOS 18
4.1 PLANO DE TRATAMENTO 18
4.2 RESULTADOS OBTIDOS 19
4.2.1 Fotodocumentação 19
4.2.2 Avaliação visual e palpatória 21
5CONSIDERAÇÕES FINAIS 22
REFERÊNCIAS 23
ANEXO A – FICHA DE ANAMNESE FACIAL 25
ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) 28
ANEXO C - CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM 31

1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos os sinais do envelhecimento vão se tornando visíveis, acentuados, e na maioria dos casos, incômodos. A busca pela beleza e bem-estar vêm crescendo cada vez mais. Cuidar da pele e se sentir bem com a imagem refletida no espelho, faz grande diferença na vida das pessoas, trazendo uma sensação de realização e autoestima.

O envelhecimento é um processo lento, progressivo e irreversível, influenciado por diversos fatores intrínsecos e extrínsecos. O envelhecimento intrínseco pode também ser chamado de verdadeiro ou cronológico, sendo aquele já esperado e inevitável. Já o extrínseco pode ser denominado também de foto envelhecimento, no qual as alterações surgem em longo prazo e se sobrepõe ao envelhecimento intrínseco.(KEDE; SABATOVICH, 2004).

Devido ao envelhecimento atingir tanto o público masculino quanto feminino, eles passaram a procurar tratamentos estéticos eficazes para atenuar ou até mesmo sanar essas alterações inestéticas. Estas alterações podem ser tratadas com associação de radiofrequência, para estímulo do colágeno, e protocolo cosmético de vitamina C que possui efeitos antioxidantes e renovadores.Com a evolução da área da estética, a melhora na diversidade de procedimentos e nos resultados finais obtidos, as profissionais vêm ganhando cada vez mais espaço e reconhecimento no mercado, buscando sempre melhorar a saúde e o bem-estar das pessoas.

O profissional de estética está, portanto, capacitado para o tratamento desta afecção. Em 3 de abril de 2018 foi aprovada a Lei no 13.643, que regulamenta esta profissão, estando descrito no Art. 5º que compete ao profissional esteta cosmetólogo 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 e tratamento com base no quadro clínico do cliente. (BRASIL, 2018).

Ao buscar formas de tratamento para o envelhecimento encontram-se várias opções. Na grande maioria dos casos,associar recursos eletroterápicosaos cosméticos de alta tecnologia, pode entregar uma efetividade maior ao tratamento, tanto quanto a seu resultado final nas linhas de expressão.

As linhas de expressão são consideradas uma das afecções cutâneas que mais causam incômodo à quem as possui. De forma a compreender e tratar as linhas de expressão, buscamos entender o quão benéfico são os resultados entregues pelos recursos de radiofrequência e vitamina C que foram utilizados neste caso clínico.

1.1 OBJETIVO

1.1.1 Objetivo geral

Tratar linhas de expressão em uma modelo do sexo feminino com a utilização de recursos estéticos combinados.

1.1.2 Objetivos específicos

- Elaborar um plano de tratamento estético e cosmético com recursos eletroterápicos para amenizar os sinais das linhas de expressão.
- Executar o plano sugerido.
- Verificar os resultados obtidos a partir da aplicação do tratamento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 PELE

O sistema tegumentar é composto pela pele e anexos (glândulas, unhas, cabelos, pelos e receptores sensoriais). A pele recobre a superfície externa do corpo, sendo assim o maior órgão do corpo humano.

Leão (2012) afirma que a pele ou cútis é o manto de revestimento do organismo fundamental à vida e que afasta os componentes orgânicos do meio exterior. Sendo o primeiro contato com o ambiente externo por revestir o corpo todo, forma uma primeira linha de defesa contra microrganismos, tornando-se uma importante barreira de proteção.

A pele apresenta seis principais funções, que seriam: proteção, sensação, regulação do calor, excreção, secreção e absorção. (GERSON *et al*. 2011). Em relação a anatomia, a pele é constituída por 3 camadas – epiderme, derme e tela subcutânea.

2.1.1Camadas da pele

A epiderme é a camada mais superficial da pele a qual podemos ver. Ela é uma cobertura fina e protetora com diversas terminações nervosas (GERSON *et al.* 2011).Hill (2016) fala que a epiderme é constituída por cinco subcamadas menos distintas, que não se formam por diferentes tipos de células, mas em vez disso refletem os estágios de endurecimento, maturação e subsequente morte na migração do seu tipo principal de célula, o queratinócito.

A derme trata-se de uma camada intermediária da pele, formada por tecido conjuntivo rico em fibras colágenas e elásticas, vasos sanguíneos, estruturas nervosas e musculares. (COSTA, 2012).

Segundo Gerson *et al.*(2011), a derme é quase 25 vezes mais grossa que a epiderme e consiste em duas camadas: a papilar e a reticular. Essa camada viva é uma estrutura de suporte que nutre a epiderme. A derme também é formada por células denominadas fibroblastos, por enzimas como colagenase e estromelisina, bem como de matriz extracelular. (BORGES;SCORZA, 2016). Além disso, contém vasos linfáticos e sanguíneos, que proporcionam a nutrição dentro da pele. Os vasos capilares, glândulas sebáceas e sudoríparas, nervos, receptores adicionais e

músculos eretores dos pelos também estão todos localizados na derme. (COSTA, 2012).

Em relação a camada mais profunda, denominada de tecido subcutâneo, Frangie (2016), explica que este tecido, também conhecido como tecido adiposo ou tecido hipodérmico é constituído por tecido gorduroso encontrado abaixo da camada dérmica. Ele é responsável por dar suavidade e contorno ao corpo, contém gordura para uso como energia e também atua como uma almofada de proteção para a pele.

“O tecido gorduroso apresenta importantes funções, como reserva energética, proteção mecânica, isolamento térmico e motilidade da pele em relação a estruturas subjacentes”. (COSTA, 2012, p. 34).

2.2 ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

O envelhecimento cutâneo é um processo gradual de degradação morfológica e funcional da pele. (Costa, 2012).Gerson *et al.* (2011) afirma que à saúde da pele e o envelhecimento são motivados por inúmeras causas, incluindo hereditariedade, exposição ao sol, ambiente, hábitos de saúde e estilo de vida em geral. O envelhecimento é um fenômeno biológico gradativo e passageiro que envolve a redução da função máxima e da capacidade de reserva de todo o organismo, levando à morte. (COSTA, 2012).

Os principais sinais do envelhecimento são as rugas, hipercromias, pele seca, perda de luminosidade e ptose tissular. (BUCHIL, 2002).

Esses sinais são consequências do processo fisiológico de declínio das funções do tecido conjuntivo, no qual o colágeno vai tornando-se mais rígido, com uma porcentagem perdida anualmente e uma diminuição no número de ancoragem de fibrilas; as fibras elásticas perdem força pela diminuição da elasticidade; há uma diminuição das glicosaminoglicanas, associada a uma redução da água, que por sua vez, diminui a adesão, migração, desenvolvimento e diferenciação celular. (SADICK, 2002).

É fundamental conhecer o fator que está causando ou agravando o processo de envelhecimento cutâneo,para que então se tenha melhores condições de prevenção e tratamento.

2.2.1Envelhecimento Intrínseco e Envelhecimento Extrínseco

Com o passar dos anos, a pele passa por uma série de transformações. O envelhecimento é inevitável.

Há vários fatores que interferem no envelhecimento, como os efeitos genéticos, o surgimento de doenças e a expressão de genes do envelhecimento, que favorecem a longevidade ou reduzem a duração da vida. (BORELLI, 2004).

O envelhecimento começa a se manifestar a partir dos 30 anos de idade, podendo ser classificado de duas formas básicas, dependendo de como ocorre: o envelhecimento intrínseco, ou cronológico, e o extrínseco, ou foto envelhecimento.(RIBEIRO, 2006).

> O envelhecimento intrínseco ocorre por fatores genéticos e hereditários que o indivíduo não consegue controlar. Trata-se da modificação estrutural das células, em razão da passagem do tempo, também chamado de envelhecimento cronológico. A pele envelhecida intrinsecamente é lisa e sem deformações, com linhas de expressão acentuadas, mas com preservação dos padrões geométricos normais. (Borges; Scorza, 2016, p. 52-53).

Já o envelhecimento extrínseco é caracterizado por agressões externas ao organismo, tornando o processo de envelhecimento mais rápido, também chamado de envelhecimento precoce. É causado principalmente por fatores externos como à exposições excessiva aos raios ultravioleta, alimentos ricos em gordura, poluição, fumo, estresse e o álcool.

2.3RADIOFREQUÊNCIA

O processo de envelhecimento ocorre de forma gradativa, Guirro; Guirro (2004) fala que com o passar dos anos o colágeno acaba se tornando mais rígido, e a elastina, vai perdendo a sua elasticidade natural devido à diminuição na quantidade das suas fibras. A radiofrequência é aplicada com êxito em tratamentos da pele na flacidez facial e remodelador corporal. A energia gerada pela radiofrequência penetra em nível celular na epiderme, derme e hipoderme e alcança inclusive as células musculares. Quando passa pelos tecidos, a corrente gera uma ligeira fricção ou resistência dos tecidos, produzindo uma elevação térmica da temperatura tissular. No momento em que o organismo detecta uma maior temperatura que o fisiológico, aumenta a vasodilatação com abertura dos capilares, o que melhora o trofismo

tissular, a reabsorção dos líquidos intercelulares excessivos e o aumento da circulação.

A radiofrequência é o recurso mais utilizado para linhas de expressão, flacidez tissular. Tem um efeito “cinderela” logo após o procedimento onde ocorre a contração dos tecidos.

Zaragoza(1992) apud Borges (2010) dizem que as origens da radiofrequência vem de 1891, com D’Ansorval que estudou as respostas de tecidos para correntes de diferentes frequências e desenvolveu um equipamento que tem seu nome.Denominam-se radiofrequências (RF) as radiações compreendidas no espectro eletromagnético entre 30 KHz e 3 GHz, sendo queas frequências mais empregadas em equipamentos utilizados em dermato-funcional, estão entre 0,5 MHz e 1 MHz, mas também encontramos no mercado alguns aparelhos com frequência em torno de 6 MHze40,68 MHz.

A radiofrequência tem suas classificações empregadas segundo o objetivo de uso, qual patologia inestética pretende ser tratada e manoplaspresentes no equipamento.De acordo com Ronzio (2009) apud Borges (2010) maior aumento de temperatura diminui a distensibilidade e aumenta a densidade de colágeno, conseguindo assim diminuir a flacidez da pele.

Segundo Ullmann (2008);Giraldo (2007), na dermato-funcional a radiofrequência é utilizada no tratamento da flacidez da pele do rosto e do pescoço, sendo um dos maiores problemas causados pelo envelhecimento. Ela atua na camada profunda da pele, modelando fibrilas de colágeno e amenizando as rugas da face. Esta cadeia de processos provoca o recondicionamento da pele, melhorando a elasticidade da mesma e a força tensora dos tecidos compostos por colágeno, com produção de novas fibras de melhor qualidade, gerando melhora da flacidez tanto corporal como facial.

O resultado é gradativo e depende de vários outros fatores. A pessoa em tratamento precisa estar ciente de que para o resultado ocorrer ela precisa ajudar nesse processo, cuidando com hidratação, com foto-protetor e hábitos alimentares.

Para Low; Reed; Ronzio(2001),a passagem de uma radiofrequência pelo tecido pode produzir uma série de fenômenos que derivam do aumento de temperatura, estes são três: 1) vibração iônica: os íons estão presentes em todos os tecidos, ao serem submetidos a uma radiofrequência vibram à frequência da mesma, gerando fricção e colisão entre os tecidos adjacentes produzindo um aumento de temperatura,

sendo a forma mais eficiente de transformar energia elétrica em calor; 2) rotação das moléculas dipolares: nosso corpo é composto em grande parte por água, apesar de a sua molécula ser eletricamente neutra em sua totalidade, na sua parte final atrai cargas opostas que convertem em um dipolo, produzindo uma colisão entre os tecidos adjacentes, tendo menor efetividade de conversão térmica que o anterior citado; 3) distorção molecular: sucede nas moléculas e átomos eletricamente neutros e seus movimentos serão nulos, pois não possuem carga elétrica, isto gerará uma conversão mínima de energia elétrica em calor.

É um método não invasivo e apresenta um resultado significativo quando se tem uma rotina de cuidados. Apresentando poucas restrições se torna um recurso procurado em qualquer época do ano e pode ser feito em qualquer fototipo cutâneo.

> Segundo Tagliolatto (2015,p. 332) conclui-se que, algumas vantagens adicionais ao método incluem a segurança, tendo sido relatados poucos efeitos colaterais, e a capacidade do paciente de retomar sua rotina imediatamente após a realização do procedimento. Também devemos ressaltar sua versatilidade, podendo ser utilizado após outros tratamentos, como implantes dérmicos na face ou após lipoaspirações e suas variações, na região corporal. Trata-se, portanto, de método terapêutico de ampla utilização no tratamento da flacidez cutânea facial e corporal e na melhora do contorno corporal, com eficácia comprovada (embora limitada, em casos mais graves) e extremamente segura.

2.4 VITAMINA C

Um dos princípios ativos mais eficazes e utilizados nos tratamentos faciais é a vitamina C. É indicada para quem deseja manter a pele com aspecto firme, saudável e até mesmo prevenir que os sinais do envelhecimento apareçam.

O ácido ascórbico, também conhecido como vitamina C, é facilmente absorvido pela pele por ser uma substância hidrossolúvel. Combate processos oxidativos e é considerado o antioxidante presente em maior quantidade na pele. (GERSON *et al*., 2011).

Com o passar dos anos as células ficam vulneráveis e sofrem ataques oxidativos, pois sua capacidade de defesa diminui. Sendo assim cresce a busca por cosméticos antioxidantes que nutram a pele e a deixem com aspecto mais saudável. (SANDOVAL; CAIXETA; RIBEIRO, 2015).

O uso de vitamina C tem sido preconizado pois aumenta a imunidade do organismo em relação a infecções e realiza a captação dos radicais livres. Quando

usada por via tópica além de agir contra os radicais livres, hidrata e tonifica a pele. (AQUINO; CARMELLO,2013).

A aplicação tópica é o método de preferência para aumentar sua concentração na pele. A concentração de vitamina C na pele é 20 a 30 vezes maior, quando utilizada topicamente em comparação à sua utilização por via oral. (COSTA, 2012).

O tratamento realizado com a vitamina C tópica pode atuar como um protetor biológico, diminuindo então os danos causados pelos raios ultravioletas. Como resultado disso, o tratamento realizado a base de cosméticos com vitamina C é amplamente utilizado proporcionando vários benefícios nas afecções cutâneas relacionadas ao envelhecimento. Ao utilizar cosméticos com vitamina C de forma correta, ocorrem três mecanismos de ação principais: estímulo da produção de colágeno, ação despigmentante de hipercromias e ação antioxidante. (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

A vitamina C atua no processo de envelhecimento estimulando a produção de colágeno e mantendo a firmeza da pele. Possui diversos efeitos benéficos para o tecido e melhora seu aspecto.

> A vitamina C (também conhecida como ácido ascórbico) atua como antioxidante, ou seja, protege a pele contra os radicais livres. Além da ação anti radicais livres, esta vitamina participa como cofator na hidroxilação da hidroxiprolina, importante aminoácido do tecido conjuntivo, e portanto, sua aplicação tópica pode melhorar a elasticidade e firmeza da pele. (LEONARDI, 2008, p. 90).

Sobre o uso de vitamina C em cosméticos, a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), determinou através do parecer técnico n°3, de 29 de junho de 2001, (atualizado em 28/06/2004):

> 1) que os produtos cosméticos contendo o ácido ascórbico e seus derivados, em todas as suas formas de apresentação, tenham sua eficácia e segurança devidamente comprovadas (irritabilidade dérmica primária e cumulativa), bem como sua estabilidade química dentro de limites compatíveis com as finalidades de uso, quando a eles atribuídos algum dos benefícios (...).
> 2) que a utilização de Vitamina C e de seus derivados na formulação do produto, com a finalidade antioxidante (manutenção da estabilidade), não permita que a mesma seja realçada na rotulagem, à exceção da menção na composição, de maneira igual tanto na forma, quanto na dimensão de caracteres, aos demais constituintes da fórmula.
> 3) para fins de registro, os produtos contendo ácido ascórbico e seus derivados serão classificados como Grau 2, exceto quando se enquadrarem na situação descrita no item 2.

De acordo com Sandoval; Caixeta; Ribeiro (2015), a vitamina C pura é altamente tolerável e compatível com a pele. Fundamental para a formação do colágeno e da elastina, além de aumentar o tônus da pele, estimular a proliferação celular, bem como a síntese de colágeno pelos fibroblastos dérmicos, independentemente da idade do paciente.

Com o avanço da tecnologia cosmética é possível ter fácil acesso a produtos de uso *home care.* Porém para resultados mais efetivos, o ideal é que o cosmético tenha concentração de aproximadamente 20% do princípio ativo ácido ascórbico. Aliar os cuidados *home care* ao tratamento profissional é fundamental para obter os melhores resultados.

Desta forma se pode notar que a vitamina C usada de maneira tópica, possui benefícios para o aspecto de linhas de expressão, já que estimula colágeno e elastina e melhora a firmeza do tecido cutâneo.

3 METODOLOGIA

Este trabalho apresentou-se como uma pesquisa de cunho qualitativo do tipo caso clínico. A pesquisa qualitativa constitui, na atualidade, um conceito amplo que

faz referência a diversas perspectivas epistemológicas e teóricas, incluindo também numerosos métodos e estratégias de pesquisa. (SADIN, 2010).

Segundo Godoy (1995) o estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular.
Para a coleta de dados foi aplicada uma ficha de anamnese, a qual é padronizada pela instituição de ensino, e apresenta perguntas abertas e fechadas.Segundo DAL FORNO *et al.* (2019),a ficha de anamnese é amplamente utilizada em toda a área da saúde, sendo que seu conteúdo muda de acordo com o contexto em que a mesma está sendo aplicada(por exemplo: odontologia, fisioterapia, etc.). Entretanto, o significado e o objetivo são sempre os mesmos, conhecer e compreender as necessidades do seu paciente.

Na área da estética e cosmética existem poucos estudos aprofundados em relação às fichas de anamnese, especialmente com foco em estética facial, tornando este trabalho importante no propósito de sugerir um conjunto de elementos que podem compor estas fichas.

No primeiro contato com a voluntária, foi realizada sua avaliação facial,incluindo entrevista, preenchimento da ficha de anamnese (ver anexo A), avaliação visual, palpatória e foto documentação.

A voluntária foi fotografada na posição ortostática, nos planos frontal, lateral direito e lateral esquerdo, em ambiente bem iluminado, com plano de fundo não reflexivo preto, por uma câmera de celular, da marca *Apple*, modelo *Iphone*6, com 12 megapixels de resolução, sem zoom óptico. O celular estava posicionado à 0,83 cm de distância da modelo e a 1,20 metros de altura do chão.

Voluntária L.G.P.S., de 54 anos de idade, apresentou na avaliação visual e palpatória fototipo IV, tônus tissular flácido, hipercromias. Relata o uso do filtro solar diariamente, e também de medicamento para hipertensão.

Os materiais utilizados na pesquisa foram, o equipamento Radiofrequência Hertix registro na ANVISA nº 1.02.452-3, e o kit cosmético Efeito Pele Nova da marca Bio*Scientific* Indústria de Cosméticos LTDA EPP composto pelos seguintes produtos: BioNano CPré*Peeling*n° de processo 25351.111604/2017-05; BioNano C*Peel*n° de processo 25351.121803/2017-92; BioCSérum n° de processo 25351.502664/2016-32; BioC100% *Power*n° de processo 25351.121752/2017-41; BioNano C*Mask* n° de

processo 25351.118446/2017-62; BioC*Radiance* n° de processo 25351.005273/2017-16.

Os atendimentos foram realizados no turno da noite durante a disciplina de Práticas Faciais, 17 sessões com duração média de 60 minutos, e supervisionados por professora da instituição SENAC, graduada em Fisioterapia e pós-graduada em Fisioterapia Dermato-Funcional.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Regional de Blumenau - FURB (Parecer número: 3.527.586; CAAE18118919.9.0000.5370). A voluntária tomou conhecimento do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (ver anexo B), declarando estar plenamente de acordo em participar desta pesquisa e cientes dos procedimentos, riscos, benefícios, entre outros. A voluntária também assinou o consentimento para uso de imagem (ver anexo C).

4 RESULTADOS

4.1 PLANO DE TRATAMENTO

Foi estabelecido um plano de tratamento:

a) Radiofrequência: aparelho Hertix KLD, na frequência 640 Hz, de acordo com o manual do mesmo.Utilizadas as manoplas bipolar concêntrica e bipolar de campo longitudinal.A aplicação foi realizada na face, pescoço e colo, divididos em 6 quadrantes, por uma média de 10 minutos cada quadrante, totalizando o 60 minutos de sessão.
b) Vitamina C: kit cosmético contendo *peeling* químico e físico; *peeling* químico clareador; *booster* clareador facial; cápsulas de vitamina C pura; máscara argilosa e gel creme de vitamina C pura, que foram utilizados respectivamente durante a sessão.

Os protocolos foram realizados alternadamente, ao longo das 17 sessões propostas,sendo elas 4 sessões de radiofrequência, 10 sessões de protocolo vitamina C, 1 limpeza de pele, 1 avaliação e 1 reavaliação.

Ao longo do tratamento, foi observada uma melhora no aspecto da pele em relação ao tônus tissular, minimizando assim as linhas de expressão, aumentando o clareamento e luminosidade facial.

4.2 RESULTADOS OBTIDOS

4.2.1 Fotodocumentação

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

Foto 1 –Vista lateral direita

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Foto 2 – Vista lateral esquerda

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

Foto 3 – Vista Anterior

Fonte: Elaborado pelos autores (2019)

4.2.2 Avaliação visual e palpatória

Nas fotos registradas anteriormente aos procedimentos, é visível que a voluntária apresentava linhas nas ogenianas acentuadas, pequenas hipercromias nas laterais da face, ósteos pilo-sebáceos dilatados e apresentava flacidez tissular no contorno facial.

Foi possível verificar que a mesma obteve uma diminuição significativa em suas linhas de expressão na região nas ogeniana, colo e pescoço. Houve também melhora no tônus tissular no contorno da face, redução dos ósteospilo-sebáceos dilatados e clareamento das hipercromias faciais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de envelhecimento é inevitável, porém, pode ser adiado ou amenizado com o uso de tecnologias e cosméticos que contenham ativos específicos. A vitamina C é muito utilizada em composições de cosméticos com finalidade antienvelhecimento. A radiofrequência proporciona uma melhora na firmeza e elasticidade, estimulando-as fibras, sendo uma técnica segura e bem tolerável.

Foi verificada que a associação da técnica de radiofrequência com o uso tópico de vitamina C, tem eficácia e pode ser considerada uma opção de tratamento para combater os sinais de envelhecimento.

Foi possível observar benefícios quanto à redução de rugas e linhas de expressão, flacidez tissular bem como melhora na qualidade geral da pele. De acordo com a análise das profissionais, o estudo obteve resultado satisfatório em relação às rugas, linhas de expressão e clareamento facial.

REFERÊNCIAS

ANVISA. **Utilização de vitamina C em produtos cosméticos**. Parecer técnico n.3, 29 jun. 2004.

AQUINO, J. S.; CARMELLO, L. S. Estudo da estabilidade de géis contendo vitamina C, manipulados em farmácias da cidade de Maringá - PR. **Revista Saúde e Pesquisa**, Maringá: v. 6, n. 3, p. 453-459, 2013.

BORELLI, S. S. **As idades da pele:** orientação e prevenção. 2. Ed. São Paulo: Senac, 2004.

BORGES, F. **Dermato funcional**: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2010.

BORGES, F.; SCORZA, F. A. **Terapêutica em estética conceitos e técnicas**. São Paulo, SP: 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.

BUCHIL, L. Radicais livres e antioxidantes. **Cosmetics e Toiletries**, v.14, n.2, p. 54-57, 2002.

COSTA, A. **Tratado internacional de cosmecêuticos.** Rio de janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012; p. 446.

DAL FORNO, L.G.V.; FIN, T.C.; DIAS, L.F.F., BACKES, L.T.H. **Padronização da ficha de anamnese facial.** Revista Saúde Integrada, v. 12, n. 23 (2019) . Disponível em: <http://local.cnecsan.edu.br/revista/index.php/saude/index>.Acesso em: 02 ago. 2019.

FRANGIE C. M. **Miladycosmetologia, ciências gerais, da pele e das unhas**. São Paulo, SP: Cengage, 2016.

GERSON, J. et al. **Fundamentos da estética 3**: ciência da pele. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

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

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa tipos fundamentais.**Revista de Administração de Empresas São Paulo**, v. 35, n.3, p, 21-25; 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>.Acesso em: 10 jul. 2019.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R.**Fisioterapia dermato-funcional**: fundamentos - recursos - patologias. 3. ed. Barueri: Manole, 2004.

HILL, P. **Microdermoabrasão**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016.

KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, O. **Dermatologia estética**. São Paulo: Atheneu, 2004.

LEÃO, C. R. L. **Aplicabilidade da radiofrequência no combate ao envelhecimento cutâneo.** 2012. Disponível em:<http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/28_Aplicabilidade_da_RadiofrequYncia_no_combate_ao_envelhecimento_cutYneo.pdf>.Acesso em: 02 ago. 2019

LEONARDI, G.R.**Cosmetologia aplicada**. 2. ed.São Paulo: Editora Santa Isabel, 2008.

LOW, J.; Reed, A**. Eletroterapia explicada:** princípios e práticas. 3. ed. São Paulo: Manole, 2001.

RIBEIRO, C.J. **Cosmetologia aplicada a dermoestética**. 1. ed. São Paulo: Pharmabook, 2006.

RIBEIRO, C. **Cosmetologia aplicada à dermoestética.** 2. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2010.

SADICK, N.S**.** A structural approach to nonablativerejuvenation. **CosmeticDermatology**, v.15,n. 12, p. 39-43, 2002.

SANDIN, E.M.P. **Pesquisa qualitativa em educação:** fundamentos e tradições. Porto Alegre: AMGH, 2010.

SANDOVAL, M. H. L.; CAIXETA, C. M.; RIBEIRO, N. M. Avaliação in vivo e in vitro da eficácia de um produto com associação de vitamina C, ácido hialurônico fragmentado e manose na prevenção do envelhecimento cutâneo.**Revista SurgicalandCosmeticDermatology**, São Paulo, v. 7, 2015.

TAGLIOLATTO, S. Radiofrequência: método não invasivo para tratamento da flacidez cutânea e contorno corporal.**SurgCosmetDermatol**,; v. 7, n. 4, p.332-8, 2015.

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

TECNÓLOGO EM ESTÉTICA E COSMÉTICA FACULDADE SENAC BLUMENAU

ANEXO A – FICHA DE ANAMNESE FACIAL

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

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 tireoide? 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 ( ) Hipercromias ( )
Efélides/sardas ( )
Melasma/cloasma ( )Melanose solar ( ) Melanose periocular ( )
ALTERAÇÕES VASCULARES
( ) Cianose ( ) Eritema ( ) Hematoma ( ) Petéquias ( ) Telangiectasias ( ) Rosácea
FORMAÇÕES SÓLIDAS
( )Comedões Abertos ( ) Comedões Fechados ( ) Nódulos ( ) Pápulas ( ) Verrugas ( )
Millium
FORMAÇÕES LÍQUIDAS
( ) Bolha ( ) Pústula ( )Vesícula
SEQUELAS
( ) Cicatriz ( ) Atrofia
LESÕES ELEMENTARES
( ) Crosta ( ) Descamação ( ) Escoriação ( ) Fissura ( ) Psoríase ( ) Eczema ( )
Foliculite ( ) Xantelasma
Outras
_____
HIDRATAÇÃO
( ) Desidratada ( ) Normal
PELOS
( )Hipertricose ( ) Hirsutismo
EXAME CUTÂNEO
TIPO DE PELE
( ) Pele eudérmica ( ) Pele lipídica ( ) Pele alípica ( ) Pele mista ( ) Pele desidratada (
) Pele acneica grau ____
PIGMENTAÇÃO
( ) Branca ( ) Morena Clara ( ) Morena ( ) Negra ( ) Asiática
FOTOTIPO
( ) I ( ) II ( ) III ( ) IV ( ) V ( ) VI
ÓSTEOS PILO-SEBÁCEOS
( ) Normal ( ) Dilatados
SUPERFÍCIE
( ) Lisa ( ) Áspera ( ) Fina ( ) Grossa ( ) Flácida
TÔNUS MUSCULAR
( ) Hipertonia ( ) Flacidez ( ) Normal

Tratamento proposto:
_____
_____
Número de sessões: _____ Data avaliação: ____/____/____
Orientações:
_____
_____
_____
_____
Esteticistas responsáveis:
_____
Sessão: _____ Data: _____
Rubrica cliente: _____
Procedimento:_____
_____
_____
Cosméticos:_____
_____
_____
Obs.: _____
Estética Responsável: _____

ANEXO B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Senac	FACULDADE SENAC BLUMENAU GRADUAÇÃO EM ESTÉTICA E COSMÉTICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) a participar de um estudo entitulado "Associação de radiofrequência e vitamina C no tratamento de linhas de expressão: um estudo de caso clínico". Tem por objetivo geral tratar linhas de expressão em uma modelo do sexo feminino com a utilização de recursos estéticos combinados. O estudo será realizado pelas estudantes Larissa Cristina Sandri, Raffaely Gonçalves de Souza e Rebeca Guimarães Novaes com orientação da professora Esp. Daniela Bernart 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 em Fisioterapia e pós-graduada em Fisioterapia Dermato-Funcional. Durante o estudo serão realizados os procedimentos de radiofrequência e protocolo cosmético de vitamina C, todos devidamente registrados pela ANVISA.

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.

O possível risco deste tratamento é 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 de 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 da afecção estética de linha de expressão, possivelmente resultando na melhora da patologia e do aspecto da pele.

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 nos 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. 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.

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 3.527.586; CAAE 18118919.9.0000.5370.

Agradecemos antecipadamente a sua colaboração.

Assinatura do participante: _____

Data: ____ / ____ /_____

Pesquisadoras Responsáveis:

Nome: Larissa Cristina Sandri

CPF: 099.244.749-61

Telefone: (47) 99250-9107

E-mail: larissasandri14@gmail.com

Nome: Raffaely Gonçalves de Souza

CPF: 110.900.429-06

Telefone: (41) 98431-1136

E-mail: raffagdesouza@gmail.com

Nome: Rebeca Guimarães Novaes

CPF: 125.311.099-94

Telefone: (47) 99940-5279

E-mail: rebeca.novaes.guimaraes@gmail.com

Assinatura das pesquisadoras responsáveis: _____

_____

_____

ANEXO C - CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM

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 os materiais 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: ___/___/___