



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

FERNANDA DE SOUZA SILVA

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NO TRATAMENTO DO
ENVELHECIMENTO FACIAL CUTÂNEO**

**ARIQUEMES-RO
2021**

FERNANDA DE SOUZA SILVA

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NO TRATAMENTO DO
ENVELHECIMENTO FACIAL CUTÂNEO**

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do Grau de Bacharelado em
Fisioterapia apresentando à Faculdade de
Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Orientador (a): Profa. Ma. Patrícia Caroline
Santana.

**ARIQUEMES-RO
2021**

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586a Silva, Fernanda de Souza.

Atuação da fisioterapia dermatofuncional no tratamento do envelhecimento facial cutâneo. / Fernanda de Souza Silva. Ariquemes, RO: Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2021. 45 f.

Orientador: Prof. Ms. Patrícia Caroline Santana.

Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação em Fisioterapia – Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes RO, 2021.

1. Fisioterapia dermatofuncional. 2. Envelhecimento facial cutâneo. 3. Fotoenvelhecimento. 4. Radiofrequência. 5. Carboxiterapia. I. Título. II. Santana, Patrícia Caroline.

CDD 615

Bibliotecária Responsável
Herta Maria de Açucena do N. Soeiro
CRB 1114/11

FERNANDA DE SOUZA SILVA

**ENVELHECIMENTO FACIAL CUTÂNEO E A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA
DERMATOFUNCIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso para
obtenção do Grau de Bacharelado em
Fisioterapia apresentando à Faculdade de
Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Banca examinadora

Profa. Ma. Patrícia Caroline Santana
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Profa. Ma. Jéssica Castro dos Santos
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Profa. Ma. Jéssica de Sousa Vale
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes - RO, 18 de novembro de 2021.

Dedico esse trabalho à Deus, pelo dom da vida e por me dar forças para não desistir. Pela minha mãe Francisca e meu pai Francisco por sempre me incentivar e apoiar em ir em busca do meu estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus ao dom da vida e por me dar saúde, força e a perseverança em ir em busca do conhecimento, em superar os desafios e dificuldades nesse processo.

Agradeço à minha mãe Francisca, por mostrar a necessidade de estudar, para que no futuro eu não precisasse passar pelo o que ela passou. Por me apoiar e incentivar quando estava triste e me sentindo incapaz. Dedico à ela, por estar comigo em todos os momentos da minha vida.

Agradeço ao meu pai Francisco, por me ajudar nessa jornada, por nunca medir esforços, quando eu precisava da sua ajuda.

Agradeço a minha amiga Luana, por suas palavras de apoio e por ter paciência quando eu chegava na sua casa falando de milhares de assuntos que havia aprendido na faculdade, e ela sempre disposta a me escutar. Sou grata, pelo carinho, paciência e respeito que tem por mim.

Agradeço ao Halan, pela paciência em me ajudar, incentivar e me fazer sentir capaz. Ao amor, carinho e respeito que tem por mim. Grata por todo seu esforço.

Agradeço a Fabíola que sempre esteve comigo nessa grande jornada, por compartilhar as risadas, choros e desesperos. Mesmo com tantas dificuldades sempre nos apoiamos e com isso hoje podemos concluir juntas.

A minha orientadora Patrícia, pela paciência e incentivos dados. Pela responsabilidade de me ajudar a conclusão.

*"Lembre-se que as pessoas podem tirar
tudo de você, menos o seu conhecimento".*

Albert Einstein

RESUMO

O envelhecimento é um processo natural que afeta a função e aparência da pele. Neste processo, as células da pele sofrem modificações, acarretando sua elasticidade e revestimento. Os eventos comuns do envelhecimento são efeitos extrínsecos que são por meio externos, como tabagismo, álcool, fotoenvelhecimento, exposição à radiação ultravioleta, radicais livres, uso excessivo de açúcar. Já os efeitos intrínsecos são por meio interno, a diminuição da produção do colágeno, deficiência da elasticidade e as funções celulares são modificadas. A busca pela estética tem tido um avanço significativo, em virtude de, que os procedimentos estéticos tenham alcançado os objetivos propostos. A Fisioterapia Dermatofuncional utiliza a terapia para tratar disfunções estéticas no corpo humano. A atuação dessa área pode ajudar a retardar o envelhecimento da pele, por meio de técnicas e de tecnologias que estimulam a produção de colágeno, bem como, a aplicação de produtos. Pode atuar afim a amenizar as rugas e linhas de expressões, através da estimulação do colágeno, e conseqüentemente melhorar o aspecto da pele. O presente estudo, tem como objetivo discorrer sobre a Atuação Fisioterapêutica Dermatofuncional no envelhecimento facial cutâneo. Neste trabalho, trata-se de uma revisão de literatura onde há um processo de desenvolvimento das buscas de pesquisa. A pesquisa consiste em analisar e interpretar através de revistas científicas, livros e sites. Dado ao exposto, o Fisioterapeuta Dermatofuncional, está apto para atuar nas disfunções estéticas e na prevenção de aparecimento de modificações ocorridas na pele.

Palavras-chave: Envelhecimento Facial Cutâneo. Fisioterapia Dermatofuncional. Fotoenvelhecimento.

ABSTRACT

Aging is a natural process that affects the skin's function and appearance. In this process, skin cells undergo changes, causing their elasticity and coating. The common events of aging are extrinsic effects that are through external means, such as smoking, alcohol, photoaging, exposure to ultraviolet radiation, free radicals, excessive use of sugar. The intrinsic effects, on the other hand, are internally, the reduction in collagen production, elasticity deficiency and cell functions are modified. The search for aesthetics has had a significant advance, as aesthetic procedures have achieved the proposed objectives. Dermatofunctional Physiotherapy uses therapy to treat aesthetic dysfunctions in the human body. The performance of this area can help to delay skin aging, through techniques and technologies that stimulate the production of collagen, as well as the application of products. It can act in order to soften wrinkles and expression lines, through collagen stimulation, and consequently improve the skin's appearance. The present study aims to discuss the Dermatofunctional Physiotherapeutic Action in skin facial aging. In this work, it is a literature review where there is a research development process. The research consists of analyzing and interpreting through scientific journals, books and websites. Given the expo-to, the Dermatofunctional Physiotherapist is able to work on aesthetic dysfunctions and prevent the appearance of changes occurring in the skin.

Keywords: Skin Facial Aging. Dermatofunctional Physiotherapy. Photoaging.

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Composição Da Pele.....	17
Figura 2: Camadas Da Epiderme.....	18
Figura 3: As Rugas São Divididas Em Quatro Categorias.....	23
Figura 4: Aparelho Hooke.....	25
Figura 5: Aparelho Ares.....	29
Figura 6: Aparelho De Microcorrente.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Camadas da Epiderme.....	20
------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RL	Radicais Livres
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
MC	Microcorrente
RF	Radiofrequência
SBD	Sociedade Brasileira de Dermatologia
UVA	Ultravioleta
COFFITO	Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
CREFITO	Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional
HZ	Hertz
MHz	Megahertz

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	14
2.	OBJETIVOS.....	16
2.1	OBJETIVO PRIMÁRIO	16
2.2	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	16
3.	METODOLOGIA	17
4.	REVISÃO DE LITERATURA.....	18
4.1	SISTEMA TEGUMENTAR	18
4.2	EPIDERME.....	19
4.3	DERME.....	21
4.4	HIPODERME.....	22
5.	ENVELHECIMENTO FACIAL CUTÂNEO	23
5.1	CLASSIFICAÇÃO DAS RUGAS.....	25
6.	RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS DERMATOFUNCIONAIS.....	26
6.1	RADIOFREQUÊNCIA.....	27
6.1.1	Aplicação clínica da radiofrequência no tratamento de rugas	30
6.2	CARBOXITERAPIA.....	31
6.2.1	Aplicação clínica da carboxiterapia no tratamento das rugas	32
6.3	MICROCORRENTE	33
6.3.1	Aplicação clínica da microcorrente no tratamento das rugas	35
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
9.	ANEXOS.....	45

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do envelhecimento cutâneo corresponde ao encadeamento de modificações que agem resultando em alterações na estrutura facial, ocorrendo a limitação gradativa da homeostase e assim o equilíbrio das funções do organismo, resultando de fatores intrínsecos e extrínsecos (SANTOS; MEIJA, 2013).

Segundo a Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD, 2020), o envelhecimento cutâneo intrínseco ou cronológico ocorre pela passagem do tempo, e os principais determinantes são os fatores genéticos, estado hormonal e reações metabólicas, com passar dos anos as células diminui a capacidade de renovação, com isso diminui drasticamente a produção de fibras de colágenos e elastina. Com os efeitos naturais aparecem, como as linhas de expressão que tendem a ficar mais marcadas aos longos dos anos, a espessura da pele é danificada e o ressecamento cutâneo.

De com a SBD (2020), o envelhecimento extrínseco da pele é provocado principalmente pela radiação solar e fatores ambientais, como estilo de vida (atividade física, habito alimentar), e estresse fisiológico e físico. Entretanto, existe agentes importantes como o fotoenvelhecimento, que é principal desencadeador desse envelhecimento, pelo fato da exposição à radiação ultravioleta, que emite essa luz, agredi a pele e é por isso que é responsável pelo aparecimento das rugas, alterações de pigmentação e melanomas. As toxinas em que as pessoas estão sujeitas a ter contato, como o tabaco, álcool e a poluição do ar, fazem parte do processo de envelhecimento.

Com o tempo, surge a idade, as alterações bioquímicas que desencadeiam alterações clinicas nível cutâneo, por isso o aparecimento das rugas, aumento da espessura da pele, entre outras. Algumas dessas alterações, são de níveis que as funções do sistema imunitárias cutâneos, a reparação do DNA e também espécies oxidantes e antioxidantes, surge o stress oxidativo, por serem cumulativas que prejudicam o processo de envelhecimento (RUIVO,2014).

A Fisioterapia Dermato-funcional é praticada por profissionais especializados que possuem de recursos e técnicas com auto nível que é capaz de atuar no recurso da remodelação celular, ocorrendo um aumento dos fibroblastos e elastina, contudo, é responsável por conservar a formação do sistema epitelial. Das técnicas que é mais

procuradas, destacam-se a radiofrequência, que objetiva aperfeiçoar a aparência das rugas e linhas de expressões, fundamentado nos efeitos fisiológicos, a microcorrente e carboxiterapia (CASTRO, 2019).

Desta forma, a atuação da Fisioterapia Dermatofuncional no envelhecimento facial cutâneo, tem como finalidade amenizar e atenuar as rugas e linhas de expressões, com a alta busca de procedimentos estéticos, os recursos têm tido um avanço no tratamento dessas disfunções estéticas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Discorrer sobre o Envelhecimento Facial Cutâneo e a Atuação da Fisioterapia Dermatofuncional.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Apresentar a anatomia e fisiologia da pele.
- Descrever os fatores do processo do envelhecimento facial.
- Explanar os recursos fisioterapêuticos mais eficazes no tratamento do envelhecimento facial.

3. METODOLOGIA

A revisão de literatura é uma parte onde há um processo de desenvolvimento das buscas de pesquisa. A pesquisa consiste em analisar e interpretar através de revistas científicas, livros, sites etc. relacionada ao tema proposto (BENTO, 2012).

Com base no apresentado a cima, o presente estudo, trata-se de uma revisão de literatura das bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e livros da biblioteca virtual da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA), utilizando os seguintes Descritores Controlados em Ciência da Saúde (DeCS): Envelhecimento Facial Cutâneo. Fisioterapia Dermatofuncional. Fotoenvelhecimento.

Os critérios de inclusão foram pesquisas publicadas nos últimos 10 anos na língua portuguesa e inglesa, que abordassem a temática proposta.

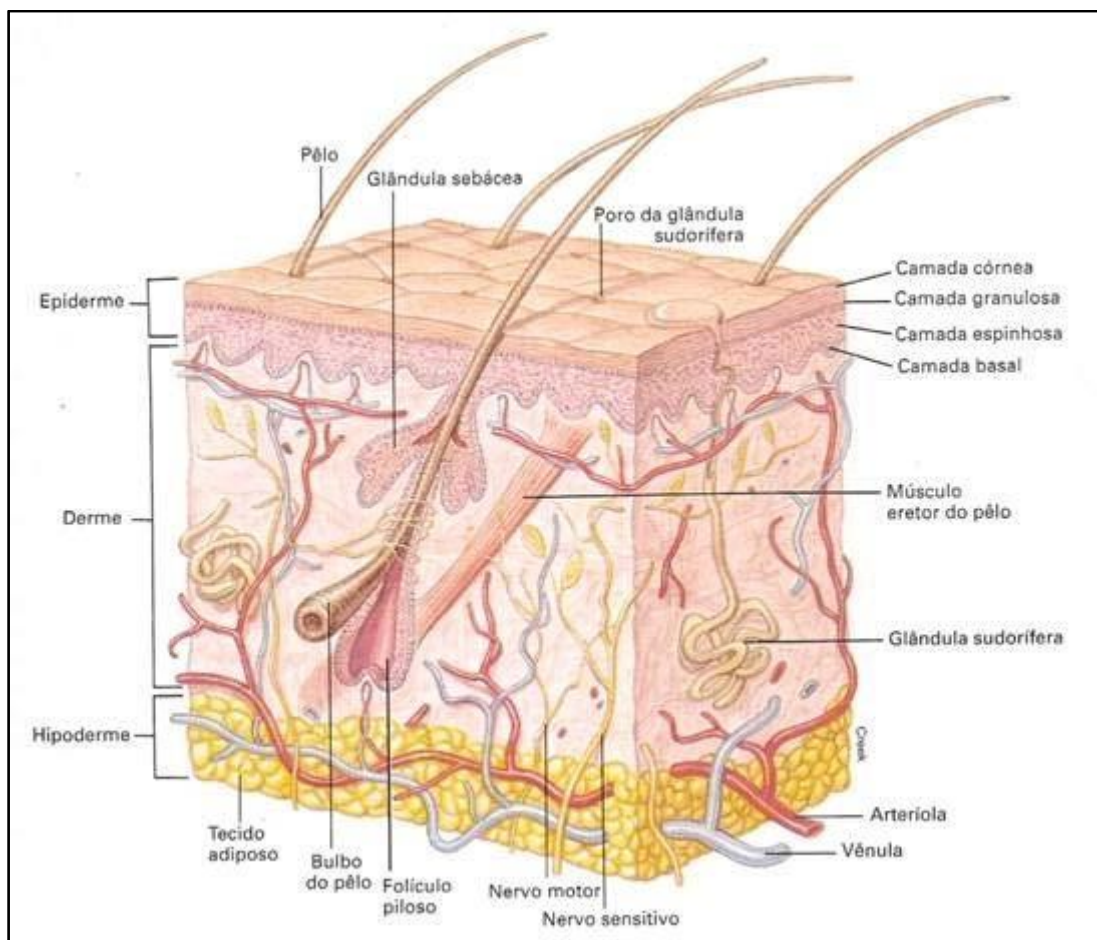
Os critérios de exclusão foram pesquisas publicadas a mais de 10 anos, ou que não abordassem o tema.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 SISTEMA TEGUMENTAR

O sistema tegumentar (Figura 1), é tudo que reveste externamente o corpo humano, junto com seus órgão anexos (pelos, glândulas e unhas), constituindo o tegumento. A funções da pele é proteger das ações externas, infecções; funções excretoras pelas glândulas sudoríparas; receptor de sensibilidade feita pelas terminações sensitivas (SANTOS, 2014).

Figura 1: Composição da pele.



Fonte: Graaff, 2003.

É composta por uma barreira contra agressores físico-químicos e biológicos. Os mecanismos de defesa diferenciam desde a secreção sebácea, com ação

protetora e antimicrobiana, até as mais específicas funções imunológicas (DE SOUZA BARBOSA, 2011).

Algumas parte do corpo, identifica alterações de adaptação que conciliam as funcionalidades como sendo proteção ou metabólicas. Relacionando como uma interface dinâmica entre o meio externo, que apresenta mudanças, contudo, o meio interno do corpo a pele auxilia a manter a homeostase (GRAAF, 2003).

O sistema tegumentar é formada por três camadas principais (SANTOS, 2014) sendo:

- A epiderme, é a camada mais superficial da pele, constituída de epitélio pavimentoso estratificado queratinizado, é formada por 5 camadas: camada basal, camada espinhosa, camada granulosa, camada lúcida e camada córnea. Sendo formada pelo um tecido epitelial. Um tecido constituído por melanina, onde ocorre a coloração da pele.
- A derme composta por tecidos conjuntivos e possui vasos sanguíneos. Sendo a camada da pele responsável pelas fibras de colágenos, pela tensão elástica. Constituída por camadas papilas dérmicas, que são projeções da derme para a epiderme. É constituída de duas camadas: papilar e reticular.
- Abaixo da derme, dá-se o nome de Hipoderme, é a camada mais profunda da pele formada por lóbulos de adipócitos, o que a faz ser conhecida, também, como panículo adiposo. A hipoderme confere à pele proteção mecânica, termogênese, armazenamento de energia e função endócrina. Tem em sua composição tecidos conjuntivos, vasos linfáticos e nervos

4.2 EPIDERME

A epiderme é a camada mais superficial da pele, constituída de epitélio pavimentoso estratificado queratinizado (queratinócitos). Contém três tipos de células principais: melanócitos, macrófagos e queratinócitos (TORTORA, 2021)

Os melanócitos são células encontradas na epiderme, especializadas na produção do pigmento da melanina, que dá a coloração da pele e protege da radiação ultravioleta (BERNADO, 2019).

Macrófagos é a célula que tem como objetivo a defesa do organismo, atua no sistema imunológico. Sua principal função é realizar a fagocitose, fagocita as células danificadas e envelhecidas (NEVES, 2015)

Os queratinócitos é o tipo celular da pele, responsável pela síntese da queratina, e pela cinco camadas da epiderme: camada basal, camada espinhosa, camada granulosa, camada lúcida e camada córnea (TORTORA, 2021)

A epiderme possui 5 camadas (Tabela 1), camada basal, camada espinhosa, camada granulosa, camada lúcida e camada córnea (TORTORA, 2021)

Tabela 1- Camadas da epiderme.

CAMADA CORNEA	A camada córnea tem em sua composição mais de 25 a 30 camadas de queratinócitos achatados e mortos. São células em forma de envelopes de queratina, finos, e não contém núcleo ou organela internamente	(TORTORA, 2021)
CAMADA BASAL	É a camada mais profunda da epiderme, composta por queratinócitos. Algumas das células constituintes são as células-tronco, que ocorre a divisão celular para produzir novos queratinócitos	(TORTORA, 2021)
CAMADA ESPINHOSA	A camada espinhosa é caracterizada por vários queratinócitos organizados em 8 a 10 camadas, Esses queratinócitos produzidos pela célula-tronco existente na camada basal, constituem de organelas, mesma na camada	(SANTOS, 2014)

	basal, onde possui a capacidade de se dividir	
CAMADA LÚCIDA	A camada lúcida está presente na pele, como as pontas dos dedos, palma da mão e dos pés. Constituem entre quatro e seis camadas de queratinócitos achatados, mortos, que possuem queratina e membrana plasmáticas. Provavelmente fornece rigidez a essa região espessa da pele.	(SANTOS, 2021)
CAMADA GRANULOSA	A camada granulosa, consiste entre três a cinco camadas de queratinócitos achatados. Os núcleos dessas células degeneram-se conforme se afastam dos vasos sanguíneos dérmicos	(SANTOS, 2014)

4.3 DERME

A derme situada abaixo da epiderme, composta por folículos pilossebáceos, os vasos sanguíneos e linfáticos e músculo liso. Constituída por tecido conjuntivo, a derme consiste em fibras de colágeno e elásticas. O colágeno é mais encontrado no tecido conjuntivo da derme, que são compostas pela proteína colágeno, formam feixes de fibras brancas e entrelaçam podendo se ramificar (DENISE, 2014)

Apresenta duas camadas: a papilar formada por fibroblasto, fibras colágenas, fornece suporte para a epiderme. São as fibras de colágeno que dão resistência a pele (AGUIAR, 2017)

É formada por tecido conjuntivo, apresenta como função defesa contra os agentes nocivos que passaram pela epiderme, promove nutrição por meio dos

capilares, mantém a pele em tensão elástica, é responsável também por formar a impressão digital. Possui terminações nervosas que identificam a temperatura, dor (EMI et al., 2016)

A derme é subdividida em duas camadas: a derme papilar e a reticular. A derme papilar é constituída por tecido conjuntivo frouxo, e encontra-se localizada logo abaixo da epiderme, com projeções que aumentam a área de contato entre a epiderme e derme, e assim conferem maior resistência à pele. Localizam-se nesta camada terminações nervosas sensíveis ao toque, vasos e capilares sanguíneos que nutrem a epiderme e fibras colágenas que penetram a derme e a prendem à epiderme (AGUIAR, 2017)

4.4 HIPODERME

A hipoderme é um tecido celular subcutâneo, serve como conexão com os tecidos subjacentes. É composta por tecido conectivo, que possui células adiposas, contendo a panículo adiposo (BECKER et. al, 2018).

A função do hipoderme é a junção dos ossos, proteção dos órgãos e além de ser uma reserva de energia e na produção do hormônio leptina (DE ARAUJO, 2021).

É considerada um órgão endócrino, constituídas por adipócitos, tem as funções de armazenar reserva energética, proteger contra choques, formar uma manta térmica e modelar o corpo (TASSINARY, 2019).

É representada pelo tecido gorduroso subcutâneo, podendo existir 2 tipos distintos de tecido adiposo: Uma camada superficial, localizada entre a pele e a fáscia superficial, localizada em quase toda superfície do corpo, verticalmente estruturada e de fácil eliminação. Uma camada mais profunda, situada entre a fáscia superficial e a aponeurose muscular, dividida em camadas laminares horizontais, restrita a algumas localizações, representando gordura de reserva de difícil mobilização região pélvica, joelhos, coxas, braços (VANPUTTE et al., 2016)

5. ENVELHECIMENTO FACIAL CUTÂNEO

O envelhecimento é um processo natural, com o passar dos anos, ocorre alterações na diminuição do colágeno e elastina. Devido à baixa produção do colágeno, apresenta as linhas de expressões mais marcadas e visíveis. Tem-se dois tipos de envelhecimento, sendo eles, o intrínseco, por fatores cronológicos, hormonais e hereditários. Já o envelhecimento extrínseco, é por fatores de meio externo, o principal deles é a radiação ultravioleta, que é pela exposição ao sol, sem fotoproteção. Os fatores do meio externo relacionado ao envelhecimento é o consumo de bebida alcoólica, consumo de tabaco e o estresse (SANTOS, 2015).

Os fatores intrínsecos, é caracterizado por sofrer alterações celulares da pele, e com alterações fisiológicas e morfológicas. A pele envelhecida de forma intrínseca apresenta sulcos mais marcados, rugas orbiculares, rugas na testa, flacidez no pescoço e rosto, ressecamento, alteração na ação das glândulas, as bochechas cavadas, pela perda de gordura subjacente. São uns dos fatores que ocorre no envelhecimento intrínseco (DE ANDRADE. et al, 2020).

Os fatores extrínsecos, são definidos como alterações que ocorrem devido a alguma modificação provocada por hábitos e meios externos onde atinge a pele. Devido as provocações que ocorrem na pele, acontece o adiantamento do envelhecimento natural, a pele sofre exposições e sem proteção ao sol, desencadeia diversos danos na pele. É onde acontece o aparecimento de manchas, surgimento de rugas, é o fator que mais acontece o envelhecimento é a exposição aos raios UV, além de possuir um perigo enorme de câncer de pele (CARVALHO, 2020)

Quando ocorre o envelhecimento da pele, a eficácia em proteger o organismo contra os agentes exógenos e endógenos ficam prejudicados, desencadeando doenças infecciosas nos idosos, neoplasias, processo chamado de Imunossenescência. Assim, como a imunidade ocorre alterações fisiológicas, o sistema endócrino e neurológico tem modificações consideráveis, visto que para o funcionamento manter, precisam trabalhar em homeostase (MACENA Et al., 2018).

As alterações que o organismo sofre ao decorrer dos anos, ficam evidenciadas na pele. As causas que desencadeiam são de acordo com a pele, climatização, hábitos alimentares, hábitos da vida diária, alterações nos hormônios, radiação ultravioleta. Acomete em diversas camadas da pele, de acordo com o que está desencadeando. A epiderme é a camada que mais sofre com as condições do

envelhecimento, por motivos de uma redução na camada córnea, tornando-a mais fina, pálida, e aparecimento de manchas hiperocrômicas. Acontece a diminuição das glândulas sebáceas, no qual causa ressecamento e fissuras, devido a adulteração nos lipídeos. Outra mudança ocorrente é na derme, diminui a vascularização, modificando as fibras elásticas e colágenas (TESTON et al, 2010)

O fotoenvelhecimento é um processo causado pelo excesso de exposição solar, que, com o passar do tempo, reflete na formação de manchas, ressecamento da pele, rugas, flacidez e nas temidas linhas de expressão ou seja, a pele envelhece mais rápido por conta do sol. Junto com os impactos da radiação, existe a poluição outro fator externo que está sempre em contato com o nosso corpo, capaz de intensificar todos esses danos. Os resultados da exposição à radiação devem ser analisados por causas dos aspectos, como idade e tempo de exposição (TOFETTI; DE OLIVEIRA, 2006).

Com o envelhecimento cutâneo, ocorre a modificação da genética por meio de enzimas, modificações proteicas e a proliferação celular cai. Conseqüentemente, o tecido perde a elasticidade e o colágeno. Com os radicais livres tendem a acelerar esse processo do envelhecimento. Os RL são componentes químicos, como átomos e outros que possuem elétrons, estresse oxidativo, no qual, iniciaram várias reações, originando alterações em proteínas e modificações celulares (HIRATA et al., 2004).

O tabagismo influencia na diminuição da produção do hormônio estrógeno na mulher, deixando-as, mais sujeito ao envelhecer precocemente, do que os homens. A atenuação das fibras elásticas e do colágeno, faz com que a formação de rugas profundas. Algumas pesquisas relatam que devido ao tabagista a pele tem aspecto seco, atrófica e com rugas mais profundas (ZYCHAR, 2016)

A obesidade tem maior prevalência em grupos etários mais avançados, por uma multiplicidade de fatores, nos quais predominam a menor taxa metabólica e menor atividade física. A obesidade é, hoje, a terceira doença nutricional do Brasil, apenas superada pela anemia e desnutrição. Em média, 32% dos adultos brasileiros apresentam algum grau de excesso de peso. Há várias evidências de que o estado hiperglicêmico está relacionado à aceleração do processo de envelhecimento (DENISE, 2014).

Além da interferência direta nos mecanismos moleculares do envelhecimento cutâneo, o álcool pode levar a uma série de achados decorrentes de danos a outros órgãos. Icterícia, prurido e mesmo telangiectasias e eritema palmar estão

relacionados a alterações vasculares decorrentes do etilismo, e se instalam progressivamente envelhecimento (DENISE, 2014).

5.1 CLASSIFICAÇÃO DAS RUGAS

As rugas são sulcos marcados podendo ser finas e linhas de expressões, além da perda da elasticidade causando a flacidez, tornando-a mais seca e mais fina. Com a diminuição do brilho e vigor da pele característicos da pele mais jovem. Com passar da idade, a derme mostra diminuição das fibras colágenas, contribuindo ao aparecimento das rugas (SOUZA et al., 2007).

As rugas aparecem com mais frequência na face e no pescoço, e são um dos principais indicadores do envelhecimento. Elas são ocasionadas principalmente pela flacidez da pele e dos músculos, ou por movimentos naturais em locais do corpo, como por exemplo as dobras nasolabiais, que são resultados do movimento natural da boca falando ou dando sorriso. O que desencadeia a formação das rugas é o fato das fibras elásticas irem se tornando frágeis com o passar dos anos. Juntamente com a exposição ao sol, a consequência é a perda de firmeza da pele. Finalmente, a perda de elasticidade chega a um ponto em que a contração dos músculos envolvidos nas expressões faciais forma na pele os desenhos dos seus movimentos (COSTA, 2016).

As rugas são divididas em quatro categorias (figura 3):

- Ausência de rugas: não tem alterações visíveis na pele, entre os 20-30 anos.
- Rugas dinâmicas: não são visíveis ainda, o aparecimento é entre os 30-40 anos.
- Rugas estáticas: Ocorre o aparecimento de linhas de expressões e rugas quando há movimentos faciais, entre 50 anos.
- Rugas: É o aparecimento marcado, com alterações na cor, pele mais fina, após os 60 anos. (FACCHINETTI et al., 2017).

Figura 2 - As rugas são divididas em quatro categorias:

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
(a)	(b)	(c)	(d)
<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de rugas • 20-30 anos • Poucas alterações pigmentares • Ausência de lesões queratósicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Rugas dinâmicas • 30-40 anos • Lentigos senis iniciais • Queratoses palpáveis (não-visíveis) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rugas estáticas • Acima de 50 anos • Melanoses e telangiectasias • Queratoses visíveis 	<ul style="list-style-type: none"> • Somente rugas • Acima dos 60 anos • Coloração amarelo-acinzentada • Pode ter lesões malignas • Pele actínica
<p><i>T. M. CALLAGHAN & K.-P. WILHE. <u>Int. J. Cosmet. Sci.</u> (2008) 30, 323–332</i></p>			

Fonte: FACCHINETTI et al. (2017)

As rugas são originadas devido a diminuição do colágeno, que é um componente fundamental no tecido conjuntivo, tornando-se mais rígido com o passar do tempo. Na elastina ocasiona a perda da sua elasticidade natural, causando a diminuição do número de fibras elásticas e de outros constituintes do tecido conjuntivo (Guirro e Guirro, 2004)

6. RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS DERMATOFUNCIONAIS

A Fisioterapia e Terapia Ocupacional são definidas como: “ Fisioterapia é a ciência que estuda, previne e trata distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistema do corpo humano” (COFFITO, 2004).

A Fisioterapia Dermatofuncional definida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), em 2009 como especialidade do profissional de fisioterapia. A atual especialidade veio em substituição à denominação fisioterapia estética, anteriormente vista com função de apenas proporcionar melhoria e restauração da pele. Sendo regulamentada como uma área de especialização de capacidade do fisioterapeuta pelo sua Resolução nº362, dada pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (CREFITO, 2009).

A Fisioterapia dermatofuncional, antes denominada por estética está cada vez mais em evidência. Na dermatofuncional é realizada terapia que tem o intuito de tratar disfunções estéticas do corpo humano. Essa área une o bem-estar físico, estético e até psicológico. a fisioterapia pode atuar em diversas patologias (DE ALMEIDA et al., 2018)

Na celulite, a fisioterapia utiliza recursos para minimizar a aparência dos nódulos decorrentes do acúmulo de gordura dos tecidos adiposos. Na estria, recorre-se a procedimentos que propõem a recuperação das fibras elásticas e colágenas do tecido conjuntivo. No melasma, o fisioterapeuta busca clarear as lesões, prevenir e principalmente reduzir a área afetada. No linfedema, são dispostos recursos terapêuticos que auxiliam na diminuição do líquido no interstício. Na obesidade, utiliza-se uma série de exercícios fisioterapêuticos e também o englobamento de diversos tratamentos, como da celulite, da estria, da flacidez dentre outros. Na flacidez, o objetivo é estimular a produção de fibras colágenas com a geração de calor, e assim, retardar o envelhecimento da pele (DA CUNHA, 2020)

Utiliza-se de outros meios para auxiliar nos cuidados da pele, tanto facial quanto corporal. Com isso, neste presente estudo, vão ser apresentados os seguintes procedimentos: Radiofrequência, Carboxiterapia e a Microcorrente para amenização de rugas, flacidez e linhas de expressão.

6.1 RADIOFREQUÊNCIA

A radiofrequência é um aparelho que possui a capacidade de gera energia de forma não ablativa - não causa lesão da epiderme, e para fins terapêuticos é usada sob a forma de radiação eletromagnética intencional. São fenômenos físicos que acontecem por movimentos iônicos e movimentos rotacionais. Movimentos iônicos: quando a corrente eletromagnética entra em contato com os tecidos e fluidos, as cargas elétricas são atraídas e repelidas e ao mudar a polaridade da corrente gera um atrito iônico intenso das moléculas presentes nas células convertendo em calor, Movimentos rotacionais: moléculas bipolares quando expostas a radiofrequência

giram em torno de seu próprio eixo converte a energia elétrica em calor. (CASTRO, 2019).

A radiofrequência é um aparelho (Figura 4) onde utiliza uma fonte de energia para aquecer o tecido conjuntivo da derme. Uma corrente de 0,5 e 1,5 MHz é gerada, a mesma é fornecida para a pele através de dois cabeçotes, aquecendo uniformemente a área escolhida da derme, sem queimar a epiderme (POSSAMAI, 2013).

A energia que penetra nível celular da epiderme, alcança as células musculares. Quando passa pelos os tecidos, a corrente gera uma fricção e resistência dos tecidos com a passagem da radiofrequência, elevando a produção da temperatura tecidual. A ponto do organismo identificar uma temperatura maior ao sistema fisiológico, onde gera a abertura dos capilares, para melhora do reabsorvendo os líquidos intercelulares excessivos e com isso ocorre o aumento da circulação (FONSECA et al, 2018).

Figura 3 - Equipamento Hooke.



Fonte: Ibramed [2018]

A Radiofrequência tem como objetivo elevar a temperatura dos tecidos entre 40° C à 42°C. Com o alcance da temperatura é estimulada a uma vasodilatação em toda a região, onde contribui para a melhora da oxigenação tecidual, e aporte de

nutrientes e a formação de novas fibras colágenas, com isso ocorre a ativação dos fibroblastos do tecido conjuntivo (CASTRO, 2019)

O efeito da RF para o rejuvenescimento é muito eficaz, com a contração das fibras de colágeno, a pele recebe todo esse calor, induzindo a melhor estrutura tecidual, proporcionando um efeito lifting de imediato após a aplicação (DA SILVA, 2014).

O tratamento com a radiofrequência vem tendo um grande avanço como procedimentos estéticos, no qual as a demanda nas buscas de uma aparência melhor, e o aparelho permite a correção de sinais de envelhecimento, é indicado para pessoas que optam em realizar procedimento não-invasivos. Com isso, principalmente as mulheres vão em busca por não deixar as atividades de vida diária, e até mesmo o trabalho, e tem baixo risco (DA SILVA; MEIJA, 2012).

É contraindicado o uso de radiofrequência em pacientes que sofre de transtorno de sensibilidade, uso de metais, osteossínteses, implantes elétricos, marca-passo, grávidas, em focos infecciosos, pacientes que tenham feito uso de vasodilatadores ou anticoagulantes e em processo febril. É recomendado não aplicar simultaneamente com outros aparelhos de eletroterapia (FONSECA et al, 2018).

As indicações da técnica são na atenuação das rugas, linhas de expressões, flacidez e cicatrizes, celulite (DA SILVA, 2012).

O tratamento é realizado através das manoplas, facial ou corporal e uma placa de acoplamento, inicia-se então com movimentos lentos, é utilizado um termômetro para indicar a temperatura ideal para o tratamento e depois com movimentos mais rápidos, para manter a temperatura cutânea (POSSAMAI, 2013)

A aplicação da Radiofrequência é através de manoplas, sendo emitidas por monopolar, bipolar, tripolar e multipolar. A manopla monopolar contém uma potência elevada, superior às demais, o procedimento é aplicado através de dois eletrodos, um ativo que causa uma densidade alta de corrente, o círculo da corrente é fechado onde o eletrodo passivo contém um canal que faz contato com a energia, retornando ao paciente. As manoplas bipolar, tripolar e multipolar não possuem eletrodo de retorno, mas produzem aquecimento rápido nas áreas amplas da pele (NERY, 2013)

É significativo, que seja estabelecido os parâmetros do equipamento, antes do procedimento, assim defina-se o objetivo com exatidão do tratamento. A partir disso, determina a dosagem, intensidade e o tempo da radiofrequência. O monitoramento

da temperatura atingida é fundamental, devido a temperatura ser o alvo relacionado a disfunção sendo tratada (RODRIGUES, 2018)

6.1.1 Aplicação clínica da radiofrequência no tratamento de rugas

Segundo Castro (2019), a aplicação de radiofrequência gera energia térmica nos tecidos, gerando produção de colágeno sem causar danos à epiderme.

Os estudos analisados concordam que ao utilizar o equipamento deve-se orientar aos parâmetros, tempo de duração e a temperatura alcançada (RODRIGUES, 2013). É recomendável ao uso terapêutico para fins no tratamento de rugas faciais, obteve resultados clínicos percebíveis.

O estudo de Castro (2019), objetivou avaliar o uso da RF para fins no tratamento de rejuvenescimento facial. Analisou pacientes entre 30 à 50 anos, pele clara, apresentavam linhas de expressões, rugas, flacidez facial. Foi realizado a higienização da pele para retirar resíduos de células mortas e cosméticos. Utilizado para a condução da aplicação gel condutor sobre a pele, foram realizadas dez sessões ao total. O grupo A de pacientes de 30 a 42 anos, observaram melhoras na flacidez e nas rugas finas. O Grupo B com pacientes de 45 à 50 anos, pôde-se analisar diferença nas rugas e no clareamento facial. A coleta de dados para a realização desse caso clínico foram com a utilização de questionários e avaliação fotográfica, antes e depois do procedimento. Há uma importância para usar como base comparativa da pele, a elasticidade, hidratação e textura, após o uso da RF. Ao total das sessões obtiveram os resultados desejados, a melhora na firmeza da pele, atenuação das rugas na região facial.

De acordo com Marchi (2016), os estudos analisados foram com voluntárias tabagistas e não-tabagista, para identificar as alterações na pele. Utilizaram a escala de Glogau e ficha de avaliação facial, avaliação palpatória e registros fotográficos. Foram divididas em grupo A e B, avaliadas em dez sessões para melhora do contorno facial, tonicidade e das rugas. No tratamento do grupo A (tabagistas) observaram que tanto as tabagistas quanto as não-tabagistas apresentavam características similares em relação as rugas no canto externo do olho, e com isso, não há achados entre os grupos nas primeiras três sessões. Os resultados obtidos em dez sessões tanto no

grupo A quanto no grupo B, observaram pequenas melhoras na redução da extensão e profundidade das rugas, amenização da flacidez facial, clareamento, hidratação e nutrição tecidual, onde promoveu a melhora do aspecto da pele.

Uma pesquisa efetiva nas dependências do laboratório de estética facial da Universidade de Cruz Alta-UNICRUZ, sugeriu ao um paciente tratamento com a RF com 6 sessões, com a finalidade da melhora do aparecimento das rugas, manchas e a flacidez da pele. Utilizaram procedimentos intercalados, com peelings e a radiofrequência. Ao final das 6 sessões, observaram a diminuição da linha glabellar e frontal, melhora do contorno facial. Desse modo, é orientável a utilização de outros tratamentos associados a radiofrequência, e cuidados com a pele após procedimento, geram resultados significativos (ESCOBAR; MORALEZ; REIS,2014).

O estudo de Latronico et al. (2010), observaram que para a aplicação da RF é necessário a monitorização na questão da temperatura e dos movimentos realizados na pele. Observaram que os benefícios são comprovados na melhora da flacidez da pele, na tonicidade em poucas sessões, não modificando a rotina dos pacientes, e obtendo resultados satisfatórios.

6.2 CARBOXITERAPIA

O procedimento de carboxiterapia é liberado pelo Fisioterapeuta através do acórdão nº293/2012 do Conselho de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, pois é importante que o profissional apresente documentos que o habilitem a realizar essa técnica, terem serviço de urgência/emergência com clinica caso algum paciente necessite de atendimento médico e haver princípios de biossegurança no local de trabalho (COFFITO,2012).

A carboxiterapia é um aparelho (Figura 5) que tem como objetivo no rejuvenescimento facial trazer uma melhora no aspecto estético visual, além do mais condições que permitem a formação de um tecido de sustentação, com isso ocorre a melhora da estrutura da pele, o efeito da carboxiterapia depende da área anatômica que o gás será aplicado, sempre traçar os objetivos antes de começar o procedimentos, para a disfunção estética, essa técnica utiliza gás, com fluxos frequência diferentes, pois cada paciente tem uma sensibilidade, com isso é de suma importância para cada paciente traçar seus objetivos. Portanto, os parâmetros de gás mais utilizados na carboxiterapia é de fluxo em torno de 20 ml/min a 150 ml/min. Em

relação, ao volume injetável, é em torno de 600 ml a 1 litro (DE MACEDO; COSTA,2015).

Figura 4 – Aparelho de carboxiterapia



Fonte: Ibramed Ares [2018]

Antes de realizar o procedimento, é importante passar as informações necessárias para o paciente sobre a técnica em relação ao seu mecanismo de ação e assegurar se ele possui alguma contraindicação a essa técnica (AQUINO, 2013).

A pele é acometida por modificações ao passar da idade, dessa forma as rugas são evidenciadas com frequência, apresentando sulcos mais marcados, pregas na pele. Desse modo, a carboxiterapia é uma opção para o rejuvenescimento facial, proporcionando o aumento do fluxo sanguíneo e na oxigenação tecidual, auxiliando na amenização das rugas e flacidez (ECCARD,2019)

6.2.1 Aplicação clínica da carboxiterapia no tratamento das rugas

De Macedo (2015), em seu estudo analisou 90 voluntárias no qual foram destinada a técnica com Carboxiterapia para rugas na região medial da pálpebra inferior e rugas ao redor dos olhos. Sucederam uma sessões por sete semanas, ao final do estudo as voluntarias relataram redução das rugas finas, linhas de expressões faciais e diminuição das bolsas palpebral.

Miranda e Carmo [2015] efetivaram uma pesquisa onde realizaram a coleta de dados de acordo com a ficha de avaliação. Realizado 10 sessões de 30 min. Nas sessões, primeiro é higienizada a pele para a remoção de resíduos, e após a aplicação da carboxiterapia, ao final do procedimento, é utilizado a protetor solar. Os benefícios que obtiveram na técnica foram a diminuição de olheiras, melhora na viscosidade da pele, diminuição das rugas, no contorno facial, melhora da flacidez e na oxigenação tecidual.

Carvalho, Erazo e Viana (2006), efetivaram uma pesquisa no qual o objetivo era explicar os efeitos da carboxiterapia para o rejuvenescimento facial. Relataram em seu estudo que a carboxiterapia, houve um aumento na oxigenação tecidual, e que causa um efeito lifting na pele, no qual conseqüentemente melhora na diminuição das rugas, e no aspecto geral da pele.

6.3 MICROCORRENTE

A microcorrente é um aparelho (Figura 6) utilizado na Fisioterapia, onde trata-se de uma corrente de baixa intensidade, na faixa de microampères, semelhante a uma carga elétrica endógena do corpo humano, por isso, é conhecida como corrente fisiológica. Os efeitos estão relacionados à microcirculação cutânea, o que resulta em uma melhora da nutrição e oxigenação tecidual, fazendo que acha um efeito rejuvenescedor, com isso estimula o sistema linfático, e além do mais, aumenta o colágeno. É uns dos recursos mais utilizados para envelhecimento facial, pois tem um efeito muito benéfico, e ainda ser, um procedimento indolor e com amplos benefícios (DIAS,2017).

Figura 5 – Aparelho de Microcorrente.



Fonte: Dmg (s.d)

A utilização de microcorrente tem como proporcionar o crescimento dos fibroblastos e o alinhamento das fibras de colágeno, há um aumento na formação do colágeno, aumentando a chance de renovação celular, apresentando aspecto de jovem à pele (DE OLIVEIRA,2011)

A aplicação desse procedimento pode ser realizada de duas formas, sendo elas: manual e automática. Na aplicação em modo manual, o profissional faz lentamente movimentos com eletrodos tipo caneta umedecidas. Ela é indicada para pessoas que precisam de mais tempo e que necessita atenção especial, por exemplos pessoas com stress. Já a aplicação automática consiste na fixação de eletrodos em pontos na superfície facial, com uma escolha programada para cada caso a ser tratado. Com isso, nesses casos, por se tratar de uma terapia mais rápida, possibilita a combinação com outros procedimentos (manuais e cosméticas). Para começar o atendimento é necessário que a pele seja higienizada antes, no caso de peles grossas, desidratada é recomendável realizar uma hidratação, afim de melhorar a condutibilidade da corrente (SOUZA,2007).

De acordo com Soares (2014) a aplicação da MC tem efeito benéficos no quesito em promover melhora na nutrição e oxigenação tecidual. Como todo

procedimento, existe a avaliação inicial da pele, textura, hidratação, oleosidade e outros fatores que devem ser levados em consideração.

O tratamento com a utilização da microcorrente, é realizado por meio de massagem relaxante, com canetas ou cotonetes na sua ponteiros, eletrodos. A aplicação ocorre da em etapas, sendo elas: liberação de íons de cálcio, aumento do metabolismo, circulação venosa e linfática. Na segunda parte realiza o pinçamento dos sulcos e da musculatura com o objetivo da tonicidade da pele. Ao final é introduzido um produto com ionizantes que são substâncias ativas dos cosméticos sobre a pele (INÁCIO, 2019).

A literatura também evidência um estudo realizado por Pinto e Meija (2012), onde os mesmos realizaram a associação da Radiofrequência com a Microcorrente, e observaram que a Radiofrequência tem o objetivo esperado com menos sessões do que a Mc. Como finalidade de observar os efeitos biológicos que essas duas técnicas causam. Informaram a utilização das duas individuais ou combinadas, e a utilização de nutricosméticos. Puderam observar que os dois tem finalidade de gerar novas fibras de colágenos, conseqüentemente ocorre a melhora na qualidade da pele, atenuação das rugas e flacidez facial.

6.3.1 Aplicação clínica da microcorrente no tratamento das rugas

De acordo com Soares (2014), é utilizado um protocolo para a aplicação da MC para higienizar a face para remover resíduos. Foi aplicado com eletrodos por tempo de 20 minutos em cada sessão, foram dez sessões, a intensidade e frequência variam de acordo com a finalidade do tratamento. No estudo proposto relataram que as voluntárias observaram melhoras na quinta sessão, melhorando no aspecto da pele e clareamento. No total das sessões observaram atenuação das rugas e linhas finas, obtiveram os resultados esperado. Podemos dizer, que a Microcorrente tem benefícios em questão da amenização das rugas, portanto é de modo lento e progressivo. Conclui-se, o escasso artigos sobre o tema proposto, mas o pouco que há, relatam que é um procedimento que tem fins em amenizar no rejuvenescimento facial.

No estudo de Felipe (2011) na pesquisa contou com 8 voluntárias, entre de 45 e 55 anos. Na coleta de dados utilizaram avaliação fisioterapêutica e imagens fotográficas. Após o tratamento com a microcorrente observaram que promoveram atenuação das rugas. No presente estudo, concluíram que através da comparação das imagens, obtiveram um resultado significativo em relação a amenização das rugas na região orbicular do olho de todas as voluntárias.

Na pesquisa de Borges (2010), os resultados para ser obtidos com a técnica com Mc deve ser necessário a realização de várias sessões, mas apesar disso, é possível analisar resultados significativos a partir das primeiras sessões. De acordo, com isso, os efeitos obtidos com o uso da Mc tem tido resultados principalmente em questão do clareamento da pele e diminuição das linhas de expressão, porém tudo isso depende da intensidade e tempo das sessões utilizadas.

O estudo realizado por De Souza et al. (2014) foram avaliar a eficácia da microcorrente associado com DMAE, para diminuir os efeitos causados pelo envelhecimento cutâneo. Foram realizados 10 sessões ao total, o protocolo utilizado pelos pesquisadores foram a higienização da pele, esfoliação, tonificação, que consistem em preparar a pele para a aplicação com a Mc. Após o preparo da pele, é aplicado de 3 a 5 vezes cada manobra na musculatura, com auxílio do gel condutor. Os benefícios que esperam desse procedimento é promover o aumentar a circulação linfática, aumento do metabolismo e aumentar a reabsorção de líquidos. É realizado pinçamentos nos sulcos da musculatura facial. Os resultados foram observados a partir da 3 sessão, onde houve melhora no clareamento de manchas na pele, suavização das linhas de expressão e rugas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento facial cutâneo é um fator adquirido tanto por meios externos como internos, com passar do tempo é manifestado rugas e linhas de expressão. Principalmente em mulheres, devido à isso ocorreram o aumento à busca de procedimento estético para amenizar o aparecimento das rugas.

Com a demanda na busca de procedimentos estéticos, a Fisioterapia dermatofuncional teve um avanço significativo nos recursos fisioterapêuticos que possuem objetivo em amenizar as rugas, linhas de expressões e a flacidez da pele. Utilizando recursos como a radiofrequência, carboxiterapia e a microcorrente.

Com as pesquisas relacionadas para a o rejuvenescimento com a Radiofrequência, obteve estudos com resultados significativos e que as pacientes relataram um retorno que ficaram satisfeitas com o procedimento. Além do mais, a RF tem a capacidade de não influenciar na atividade de vida diária, não se faz necessário repouso e possui baixa custo.

A carboxiterapia ainda é pouco escasso os estudos para utilizar no envelhecimento facial, porém os artigos que retratam a respeito, possui resultados satisfatórios tanto quanto a RF. A carboxiterapia é um tratamento mais lento e progressivo, necessita de sessões a mais para poder observar resultados. Melhora tanto na suavização da pele, como na textura e clareamento facial.

A microcorrente possui alguns autores que enfatizam a aplicação dela, como outros dizem que é algo mais demorado e progressivo. Mas com as pesquisas relatadas nesse presente estudo, mostra que possui resultados que provam a sua eficiência.

Conclui-se que a atuação da Fisioterapia Dermatofuncional juntamente com os recursos fisioterapêuticos têm apresentado uma significativa melhora no aspecto da pele em relação a flacidez, linhas de expressões e as rugas, devido ao estímulo de produção do colágeno, estimula-se a firmeza na pele, onde ocorre a melhora da estrutura facial cutânea. Entretanto, sugere que sejam realizados novos estudos afim de enriquecer esses recursos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AQUINO, Letícia Santos. **Utilização da Carboxiterapia no Tratamento de Psoríase**. Goiana, 2013. <Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/143-O_Efeito_da_Carboxiterapia_no_Tratamento_de_Rejuvenescimento_Facial.pdf > Acesso em: 10 out. 2020.
- DE ARAÚJO PINHEIRO, Manuela Lopes et al. **A evolução dos métodos de ensino da anatomia humana-uma revisão sistemática integrativa da literatura**. Bionorte, v. 10, n. 2, p. 168-181, 2021< Disponível em: <http://revistas.funorte.edu.br/revistas/index.php/bionorte/article/view/279>.> Acesso em: 20 nov. 2020.
- ANDREATA, M; SILVA, R. **Rejuvenescimento facial: a eficácia da radiofrequência associada a vitamina C**. Facial rejuvenation: the effectiveness off radiofrequencia associated with vitamin C. Revista Maiêutica, Indaial, v.1, n.01, p. 55-73, 2017.< Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/11568>.> Acesso em: 22 jun. 2021.
- BECKER, Roberta. O.; PEREIRA, Gabriela. Augusta. M.; PAVANI, Kamile.Kampff. G. **Anatomia Humana**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595024113. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024113/>. Acesso em: 26 out. 2021.
- CASTRO, Elizete de Souza. **Envelhecimento facial: efeito da radiofrequência nas linhas e rugas de expressões**. 2019.< Disponível em: <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2956/Elizete%20de%20Souza%20Castro%20-%20Envelhecimento%20facial%20-%20efeito%20da%20radiofrequ%C3%Aancia%20nas%20linhas%20e%20rugas%20de%20express%C3%B5es.pdf?sequence=1>.> Acesso em: 21 out. 2021.
- Carvalho, A. C. O., Erazo, P., Viana, P. C. (2006) “**Carboxiterapia: Revisão Bibliográfica e novas indicações** – Atualização em Cirurgia Plástica Estética e Reconstructiva”, *Robe Editorial*. Capítulo 114, p. 893-900. Disponível em: <https://fisiosale.com.br/assets/7tratamentos-corporais--carboxiterapia-0810.pdf>.> Acesso: 21 out. 2021.
- COFFITO – **Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Fisioterapia: definições e áreas De atuação**. [Site oficial] [citado jul. 2004].
- COFFITO. **Reconhece a Fisioterapia Dermato-Funcional como especialidade do profissional Fisioterapeuta e dá outras providências**. 2009. RESOLUÇÃO Nº. 362/2009.

COSTA, Daniel dos Anjos. Classificação de rugas cutâneas periorbitais em imagens digitais. 2016. <Disponível: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/22925>. > Acesso em: 20 nov. 2021.

DA CRUZ, Suely Nunes; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **O Efeito da Carboxiterapia no Tratamento de Rejuvenescimento Facial.** < Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/98/143-O_Efeito_da_Carboxiterapia_no_Tratamento_de_Rejuvenescimento_Facial.pdf.> Acesso em: 15 nov. 2020.

DA CUNHA, NÁGILA LIMA et al. **FUNDAMENTOS DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA.** Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), v. 7, 2020. < Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/eedic/article/view/4227/3708>. > Acesso em: 25 nov. 2021

DA SILVA, Alzira Rabelo et al. **Radiofrequência no tratamento das rugas faciais.** Revista da Universidade Ibirapuera-São Paulo, v. 7, p. 38-42, 2014. <Disponível em: <https://www.ibirapuera.br/seer/index.php/rev/article/view/14>.> Acesso em: 14 nov. 2020.

DENISE, STEINER, **Envelhecimento Cutâneo.** [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2014. 978-85-8114-285-2. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-8114-285-2/>. Acesso em: 26 out. 2021.

DE ALMEIDA ROCHA, Herdeny Di Carly et al. **Fisioterapia dermatofuncional para glúteos com fibroedema gelóide: a importância da fonoforese** **Dermatofunctional physiotherapy for buttocks with cellulite: the importance of phonophoresis.** *Fisioterapia Brasil*, v. 19, n. 5, p. 666-673, 2018. < Disponível em: *Fisioter Bras* 2018;19(5):666-73 doi: 10.33233/fb.v19i5.2251.> Acesso em: 25 nov 2021

DMG, Microcorrente. [2018]. <Disponível em: <https://www.dgmeletronica.com.br/aparelho-de-microcorrentes/>>. Acesso em: 23 out. 2021.

DE MACEDO, Almeida; COSTA, Monique. **Tratamento de rugas: uma revisão bibliográfica sobre carboxiterapia, radiofrequência e microcorrente.** *Revista Visão Universitária*, v. 2, n. 1, 2015. <Disponível em: <http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/view/56>.> Acesso em: 14 nov 2021.

DE SOUZA, Juliana Marina; DA COSTA, Evanice Geralda. **REJUVENESCIMENTO FACIAL ELETROESTIMULAÇÃO POR MICROCORRENTES ASSOCIADO COM DMAE.** *Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde*, v. 3, n. 2, 2014. <Disponível em: <http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/view/56>.> Acesso em: 15 nov. 2020.

DE SOUZA BARBOSA, Fernanda. **MODELO DE IMPEDÂNCIA DE ORDEM FRACIONAL PARA A RESPOSTA INFLAMATÓRIA CUTÂNEA**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. <Disponível: http://www.peb.ufrj.br/teses/Tese0140_2011_06_29.pdf.> Acesso em: 20 out. 2020.

DE OLIVEIRA, Vanessa Carvalho. **A eletroestimulação por microcorrentes na revitalização facial**. 2011. <Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/15710002/a-eletroestimulacao-por-microcorrentes-na-revitalizacao-facial>.> Acesso em: 20 out. 2020.

DIAS, Elaine Silva et al. **Microcorrente Associada à Vitamina C na Hiperpigmentação Periorbital: Um Estudo de Caso**. ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA, v. 11, n. 35, p. 451-462, 2017. <Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/744>.> Acesso em: 15 out. 2020.

ECCARD, Iasmim Tenório et al. **Carboxiterapia no tratamento de estrias de distensão: revisão sistemática da literatura**. 2019. <Disponível em: <https://ri.cesmac.edu.br/bitstream/tede/455/1/Carboxiterapia%20no%20tratamento%20de%20estrias%20de%20distens%C3%A3o%20revis%C3%A3o%20sistem%C3%A1tica%20da%20literatura.pdf>.> Acesso em: 20 out. 2021

ESCOBAR Sabrina Batista; MORALES Joceane Mate; REIS Gislaine. **Tratamentos faciais em pele envelhecida nas práticas supervisionadas de facial do curso de estética e cosmética – relato de caso**. Rio Grande do Sul, 2014. <Disponível em: <https://www.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2014/XIX%20SEMIN%C3%81RIO%20INTERINSTITUCIONAL%202014%20-%20ANais/GRADUACAO/Resumo%20Expandido%20Saude%20e%20Biologicas/TRATAMENTOS%20FACIAIS%20EM%20PELE%20ENVELHECIDA%20NAS%20PRATICAS%20SUPERVISIONADAS%20DE%20FACIAL%20DO%20CURSO.pdf>.> Acesso em: 20 jul. 2021.

EMI, KAWAMOTO, E. **Anatomia e Fisiologia na Enfermagem**. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2016. 9788527729154. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527729154/>. Acesso em: 26 out. 2021.

FACCHINETTI, Juliana Braga; DE SOUZA, Jussara Santos; SANTOS, Kelle Tamile Porto. **Radiofrequência no rejuvenescimento facial**. ID on line Revista de Psicologia, v. 11, n. 38, p. 336-348, 2017. <Disponível em: <https://www.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/radiofrequencia%20no%20rejuvenescimento%20facial.pdf>.> Acesso em jul. 2021.

FELIPE, P. M. **Os efeitos da microcorrente com eletrodos móveis sobre as linhas de expressão na região orbicular do olho**. Criciúma. 2011. <Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/696/1/Patr%C3%ADcia%20Mendes%20Felipe.pdf>.> Acesso em: 15 out. 2021

FRANZEN, Jaqueline Maisa; DOS SANTOS, Juliangela Mariane Schröder Ribeiro; ZANCANARO, Vilma. **Colágeno: uma abordagem para a estética**. Revista

Interdisciplinar de Estudos em Saúde, v. 2, n. 2, p. 49-61, 2013. <Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/161>. > Acesso em: 14 jun. 2021

GUIRRO, Elaine Caldeira de O; GUIRRO, Rinaldo Roberto de J. **Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, Recursos, Patologias**. 3. ed. Manole, Barueri, SP, 2004.

GRAAFF, K.M.V. D. **Anatomia Humana**. [Digite o Local da Editora]: Editora Manole, 2003. 9788520452677. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520452677/>. Acesso em: 19 Jun 2021

HIRATA, Lilian Lucio; SATO, Mayumi Eliza Otsuka; SANTOS, Cid Aimbiré de Moraes. **Radicais livres e o envelhecimento cutâneo**. Acta Farm. Bonaerense, v. 23, n. 3, p. 418-24, 2004. <Disponível em: <https://fisiosale.com.br/assets/2ciclos-da-pele-0309.pdf>.> Acesso em: 20 jul. 2021.

IBRAMED, **Hooke**. [2018] Disponível em: <https://ibramed.com.br/site/equipamentos/hooke/> Acesso em: 26 out. 2021.

IBRAMED, **Ares Carboxiterapia**. [2018] Disponível em: <<https://ibramed.com.br/site/equipamentos/novo-ares-carboxiterapia/>> Acesso em: 26 out. 2021.

LATRONICO, Hugo et al. **Novas tecnologias para redução de adiposidade localizada: Cavitação, NARL e Radiofrequência, ensaio clinico comparativo**. 2010. <Disponível em: <https://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Novas-Tecnologias-Para-Redu%C3%A7%C3%A3o-De-Adiposidade/47692587.html>.> Acesso em: 25 out. 2021

LEÃO, C.R.L. **Aplicabilidade da radiofrequência no combate ao envelhecimento cutâneo**. 2012. <Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/28 - _Aplicabilidade da RadiofrequYncia no combate ao envelhecimento cutYneo.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/28_-_Aplicabilidade_da_RadiofrequYncia_no_combate_ao_envelhecimento_cutYneo.pdf) .> Acesso em: 14 jul. 2021

MARCHI, Juliana Pelissari et al. **Efetividade da radiofrequência no tratamento facial de voluntárias tabagistas e não tabagistas**. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 20, n. 2, 2016. <Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/5493>.> Acesso em: 18 jun. 2021.

MILANI, G. B.; JOÃO, S. M. A.; FARAH, E. A. **Fundamentos da Fisioterapia dermatofuncional: revisão de literatura. Fisioterapia e Pesquisa**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 37-43, 2006. DOI: 10.1590/fpusp.v13i1.76159. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/76159>. Acesso em: 4 nov. 2021.

MIRANDA, A. C.; CARMO, K. F. **A Eficácia da carboxiterapia no envelhecimento facial**. [S.L.], [s.d.]. <Disponível em:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:z4H1frkOFccJ:www.ceafi.com.br/b.>> Acesso em: 29 out. 2021.

MONTEIRO, Érica. **Envelhecimento Facial: Perda de Volume e Reposição com Ácido Hialurônico**. São Paulo, v.67, n.8, 2010.<Disponível em: <https://biblat.unam.mx/pt/revista/rbm-revista-brasileira-de-medicina/articulo/envelhecimento-facial-perda-de-volume-e-reposicao-com-acido-hialuronico>.> Acesso em:28 jul. 2021

NERY, Raíra Dornelles; DE SOUZA, Silvana Correa; PIAZZA, Fátima Cecilia Poletto. **Estudo comparativo da técnica de radiofrequência em disfunções estéticas faciais**. Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde, p. 120-138, 2013.<Disponível em: <file:///C:/Users/Halan/Downloads/150-Texto%20do%20Artigo-995-1-10-20131202.pdf>.> Acesso em: 18 jul. 2021

NEVES, Emília Maria dos Santos Ferreira Trindade. **Macrófago: biologia, diversidade e função**. 2015. Tese de Doutorado. [sn].<Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5175/1/PPG_23493.pdf.> Acesso em: 19 jun. 2021.

PINTO, L. L. O., Mejia, D. P. M. (2012) **“Envelhecimento Cutâneo Facial: Radiofreqüência, carboxiterapia, correntes de média freqüência, como recursos eletroterapêuticos em fisioterapia dermato – funcional na reabilitação da pele – resumo de literatura” Pós Graduação em Fisioterapia Dermato Funcional – Faculdades Ávila**. Goiânia, 15 p.<Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/13_-_Envelhecimento_CutYneo_Facial_RadiofreqYYncia_carboxiterapia_correntes_de_mYdia_frequYncia.pdf.> Acesso em: 16 jul. 2021.

RIBEIRO, REJANE BRUNELLI et al. MESTRADO EM CIÊNCIAS DO ENVELHECIMENTO.2019. < Disponível em: https://www.usjt.br/biblioteca/mono_disser/mono_diss/2019/517.pdf. > Acesso em: 25 nov. 2021.

RODRIGUES, Paula. A.; PETRI, Tatiana. C. **Eletroterapia facial e corporal avançada**. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595028111. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028111/>. Acesso em: 27 out. 2021.

RUIVO, Adriana Pessoa. **Envelhecimento Cutâneo: fatores influentes, ingredientes ativos e estratégias de veiculação**. 2014. Tese de Doutorado. [sn].< Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4413#:~:text=O%20envelhecimento%20cut%C3%A2neo%20pode%20ser,a%20radia%C3%A7%C3%A3o%20solar%20\(fotoenvelhecimento\)](https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4413#:~:text=O%20envelhecimento%20cut%C3%A2neo%20pode%20ser,a%20radia%C3%A7%C3%A3o%20solar%20(fotoenvelhecimento)).> Acesso em: 19 jun. 2021.

SANTOS, Eliana Sanches. **A EFICÁCIA DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA POR MICROCORRENTE EM RUGAS PERIORBITAIS**. Revista Multidisciplinar da Saúde, v. 7, n. 11, p. 29-36, 2015. <Disponível em:

<https://revistas.anchieta.br/index.php/RevistaMultiSaude/article/view/997>.> Acesso em: 14 jun. 2021.

SANTOS, Nívea.Cristina. M. **Anatomia e Fisiologia Humana**. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. 9788536510958. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536510958/>. Acesso em: 26 out. 2021.

SANTOS, Isabela Maria Lima; MEIJA, Dayana Priscila Maia. **Abordagem fisioterapêutica no envelhecimento facial**. 2013.<Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/48_-_Abordagem_fisioterapYutica_no_envelhecimento_facial.pdf.> Acesso em: 19 jul. 2021

SILVA, Marta Viviane Rodrigues da; HANSEN, Dinara Sturzenegger; MEDINA, Tatiana. **Radiofrequência no rejuvenescimento facial**. Santa Cruz-RS, 2012. < Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/radiofrequencia%20no%20rejuvenescimento%20facial.pdf>.> Acesso em: 25 set. 2021.

SOARES, Vania Toledo. **Benefícios da microcorrentes no envelhecimento cutâneo**. Fisioterapia Brasil, v. 15, n. 1, p. 29-34, 2014.< Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/311>.> Acesso em: 15 set. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (SBD). **Envelhecimento**. Disponível em: <<http://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/dOencas-e-problemas/envelhecimento/4/>>. Acesso em: 19 agosto 2020.

SOUZA, Soraya LG et al. **Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento do envelhecimento facial**. Revista Fafibe On Line, v. 1, n. 3, p. 1-12, 2007.< Disponível em: <https://www.unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistafafibeonline/sumario/11/19042010103832.pdf>.> Acesso em: 12 set. 2021

TESTON, ANA PAULA; NARDINO, DEISE; PIVATO, LEANDRO. **Envelhecimento cutâneo: teoria dos radicais livres e tratamentos visando a prevenção e o rejuvenescimento**. Revista Uningá, v. 24, n. 1, 2010. <Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/451>.> Acesso em: 12 set. 2021.

TASSINARY, João. (2019). **Raciocínio clínico aplicado á estética facial**. Ed. Estética experts. 32-42 p. <Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf>. > Acesso em: 25 de nov. 2021.

TOFETTI, Maria Helena de Faria Castro; DE OLIVEIRA, Vanessa Roberta. **A importância do uso do filtro solar na prevenção do fotoenvelhecimento e do câncer de pele**. INVESTIGAÇÃO, v. 6, n. 1, 2006. <Disponível em:

<https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/183>. >Acesso em: 21 set. 2021

VANPUTTE, Cinnamon; REGAN, Jennifer; RUSSO, Andrew. **Anatomia e Fisiologia de Seeley-10ª Edição**. McGraw Hill Brasil, 2016.< Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=vW0DAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=sistema+tegumentar+anatomia+e+fisiologia&ots=clUVfj1uHy&sig=uhVb9voNEOPDR-UeQsrMI-td8oA#v=onepage&q=sistema%20tegumentar%20anatomia%20e%20fisiologia&f=false>. >Acesso em: 25 de nov. 2021

VIEIRA, Vanusa Maria Bastos; PEREIRA, Lorena Maria Brito Neves; SILVA, Isabella Dantas. **O efeito da microcorrente no tratamento do envelhecimento facial**. Editor Científico, p. 33.<Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Evelina-Dias/publication/320736482_Neural_Plasticity_and_Motor_Facilitation_Through_the_Swiss_Ball_for_Hemiparetic_Gait_Case_Reports/links/5ab5232caca2722b97c9c2e1/Neural-Plasticity-and-Motor-Facilitation-Through-the-Swiss-Ball-for-Hemiparetic-Gait-Case-Reports.pdf#page=33.> Acesso em: 15 jun. 2021

ZYCHAR, Bianca Cestari et al. **Envelhecimento cutâneo induzido pelo tabagismo**. Atas de Ciências da Saúde (ISSN 2448-3753), v. 3, n. 3, 2016. <<https://afh.bio.br/sistemas/tegumentar/1.php>.> Acesso em: 20 out. 2020

9. ANEXOS



DISCENTE: Fernanda de Souza Silva

CURSO: Fisioterapia

DATA DE ANÁLISE: 04.11.2021

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **7,42%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet i

Suspeitas confirmadas: **1,53%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados i

Texto analisado: **93,19%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, textoquebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.7.1 quinta-feira, 4 de novembro de 2021 20:07

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **FERNANDA DE SOUZA SILVA**, n. de matrícula **26064**, do curso de Fisioterapia, foi **APROVADO** na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 7,42%, devendo a aluna fazer as correções necessárias.

(assinado eletronicamente)

HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO

Bibliotecária CRB 1114/11

Biblioteca Júlio Bordignon Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Assinado digitalmente por: Herta Maria de Acucenado Nascimento Soeiro

Razão: Faculdade de Educação e Meio Ambiente -FAEMA

O tempo: 04-11-2021 20:26:58



Fernanda de Souza Silva

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6160275383183418>

Última atualização do currículo em 01/12/2021

Resumo informado pelo autor

Possui graduação em Fisioterapia pela Faculdade de Educação e Meio Ambiente (2021). Tem experiência na área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com ênfase em Fisioterapia e Terapia Ocupacional

(Texto gerado automaticamente pelo Sistema Lattes)

Nome civil

Nome Fernanda de Souza Silva

Dados pessoais

Filiação Francisco Chagas Marques da Silva e Francisca Rodrigues de Sousa

Nascimento 17/07/1999 - Brasil

Carteira de Identidade 146988 SSP - RO - 05/05/2015

CPF 038.330.802-05

Endereço residencial Travessa Pardal, 1824
Setor 02 - Ariquemes
76873248, RO - Brasil
Telefones: 69 998004120
Celular 69 981632985

Endereço eletrônico E-mail para contato : fernanda_ap_sousa@hotmail.com

Formação acadêmica/titulação

2017 - 2021 Graduação em Fisioterapia.
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil
Título: ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NO TRATAMENTO DO ENVELHECIMENTO FACIAL CUTÂNEO
Orientador: Patricia Caroline Santana

Formação complementar

2021 - 2021 FISIOTERAPIA INFORMA II. . (Carga horária: 20h).
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

2021 - 2021 PROGRAMA DE REABILITAÇÃO E MANUTENÇÃO FUNCIONAL. . (Carga horária: 60h).
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

2021 - 2021 CONAFIS. . (Carga horária: 10h).
Brasil Ensino Online - EAD, CPBRASIL, Lorena, Brasil

2021 - 2021 II SEMANA DO PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO FISICA. . (Carga horária: 8h).
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

2021 - 2021 ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM URGÊNCIAS E EMERGENCIAS. . (Carga horária: 80h).
Associação Brasileira de Educação a Distância, ABED, Sao Paulo, Brasil

2021 - 2021 FUNDAMENTOS DA ERGONOMIA. . (Carga horária: 40h).
Associação Brasileira de Educação a Distância, ABED, Sao Paulo, Brasil

2021 - 2021 I SIMPÓSIO DE NÚCLEO DE ATENÇÃO INTERDISCIPLINAR EM DOENÇAS CRÔNICAS. . (Carga horária: 8h).
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

2020 - 2020 II SEMANA ACADÊMICA DE FISIOTERAPIA- FAEMA. . (Carga horária: 10h).
Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Ariquemes, Brasil

2019 - 2019 Curso de curta duração em CORFISIO 2019.
Faculdade Interamericana de Porto Velho, UNIRON, Porto Velho, Brasil

2019 - 2019 Curso de curta duração em X- JORNADA DE FISIOTERAPIA DA UNIRON. (Carga horária: 20h).
Faculdade Interamericana de Porto Velho, UNIRON, Porto Velho, Brasil

Áreas de atuação

1. Fisioterapia e Terapia Ocupacional

Idiomas

Português Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem

Página gerada pelo sistema Currículo Lattes em 01/12/2021 às 18:30:37.