

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA

ALINE GABRIELI DA COSTA DOS SANTOS
KEILA PEREIRA MARQUES
DANIELE GOUVÊA VON HAEHLING LIMA
JÔSE MARIA LEITE DA SILVA

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATO-FUNCIONAL NA PREVENÇÃO E
NO TRATAMENTO DO ENVELHECIMENTO FACIAL EM INDIVDUOS DE 30
ANOS**

RIO DE JANEIRO

2021.2

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATO-FUNCIONAL NA PREVENÇÃO E NO TRATAMENTO DO ENVELHECIMENTO FACIAL EM INDIVDUOS DE 30 ANOS

PERFORMANCE OF DERMATO-FUNCTIONAL PHYSIOTHERAPY IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF FACIAL AGING IN 30-YAR-OLD INVIDUALS

Aline Gabrieli da Costa dos Santos

Graduanda de Fisioterapia do Centro Universitário São José

Keila Pereira Marques

Graduanda de Fisioterapia do Centro Universitário São José

Daniele Gouvêa Haehling Lima

Fisioterapeuta, Professora do curso de Fisioterapia do Centro Universitário São José, Mestre em Ciência da Atividade Física, Pós-graduada em Dermato Funcional, Graduada em Osteopatia, Formação do Método STECCO e Formação em Kinesio Taping e Gancho Terapia

Jôse Maria Leite da Silva

Fisioterapeuta, Mestre em Desenvolvimento Local, Pós-graduada em Fisiologia do Exercício Clínico Neurológico; Pós-graduada em Biomecânica do Exercício Físico Neurológico; Pós-graduada em Reabilitação Cardiovascular com ênfase em Cárdio pulmonar; Pós-graduada em Órtese, Prótese e Materiais Especiais

RESUMO

O envelhecimento cutâneo é um conjunto de modificações fisiológicas irreversíveis e inevitáveis, que ocorre com a redução das funções metabólicas, funcionais e estéticas trazendo alterações à pele. Os efeitos degenerativos da pele estão relacionados a saúde do organismo interior e com o passar do tempo sucede considerável perda na capacidade de fibras de colágenos provocados pela idade. O vigente trabalho tem como propósito dissertar sobre a abordagem fisioterapêutica no tratamento do envelhecimento facial. O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura dos trabalhos que investigaram sobre a avaliação e o tratamento fisioterapêutico dermatofuncional. Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica em plataformas digitais como o google acadêmico e ScientificElectronic Library Online (SciELO), e foram empregadas publicações em língua portuguesa e inglesa. Após a pesquisa nos portais eletrônicos, foram encontrados 51 artigos, que não foram excluídos devido assunto e o fato de não serem disponíveis na íntegra de forma gratuita. Desta maneira, a amostra final conteve 6 artigos que tratavam acerca do tema e da proposta inicialmente elaborada. Conclui-se que os tratamentos fisioterapêuticos foram eficazes, apresentando melhoras na aparência com resultados na flacidez, rugas, hidratação, textura, elasticidade e aparência da pele.

Palavras-chave: Envelhecimento cutâneo, rugas, colágeno, pele.

ABSTRACT

Aging is a set of irreversible and unavoidable physiological changes that occur with the reduction of metabolic, functional, and aesthetic functions, bringing changes to the skin. The degenerative effects of the skin are related to the health of the inner organism, and, over time, there is considerable loss in the ability of cells to replicate, of facial aging. The present work is a literature review of the works that investigated the evaluation and the dermatofuncional physiotherapeutic treatment. A bibliographic search was carried out on digital platforms such as academic google and ScientificElectronic Library Online (SciELO), and publications in Portuguese and English were used. After searching the electronic portals, 51 articles were found, which were not excluded due to the year of publication, subject and the fact that they are not available in full for free. In this way, the final sample contained 6 articles that dealt with the topic and the initially constructed proposal. In this literature review, it is considered that physical therapy treatments were effective, showing efficient improvements in appearance with results in sagging, hydration, texture, elasticity, and appearance of the skin.

Keywords: Skin, wrinkles, collagen, skin.

INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano e seu envelhecimento acontece de forma natural, lenta ou precoce, devido a diversas situações que podem gerar um aumento da quantidade de radicais livres produzidos e circulantes no organismo, trazendo prejuízos à saúde dos tecidos. Combatê-los é de suma importância (VERISSIMO et al., 2017).

A questão principal do envelhecimento precoce é a exposição solar em excesso sem proteção, poluição, hábito de fumar, sedentarismo, estresse e má alimentação. Identificando as abordagens terapêuticas no tratamento fisioterapêutico de mulheres com envelhecimento precoce facial, buscando descrever os efeitos da fisioterapia em dermato-funcional (COSTA, 2020).

O processo do envelhecimento, pode causar variadas alterações, ocorrendo no sistema tegumentar de maneira frenética, pois a pele é uma membrana que reveste a superfície corporal e mostra características físicas e múltiplas funções, à medida que envelhece, ocorre a diminuição das funções do tecido conjuntivo, sincrônico as camadas de gordura, que concomitante faz com que a pele não consiga permanecer uniforme, logo, a degeneração das fibras elásticas, associada à uma desaceleração de troca de oxigênio dos tecidos, provocando desidratação da pele, ocasionando rugas e flacidez facial (DUIM et al., 2020).

A involução cutânea ocasionada por fatores intrínseco ou denominado de Cronos senescência, decorrente do desgaste natural do organismo, causado pela idade, o envelhecimento esperado, previsível, inevitável e progressivo, cujas alterações estão na dependência direta do tempo de vida, os pesquisadores acreditam que o processo de envelhecimento cutâneo tem início a partir dos 25 anos e se agrava entre os 40 e 45 anos (CUNHA et al, 2020).

O envelhecimento extrínseco é o resultado da exposição do organismo aos fatores ambientais, surge a partir dos 25 anos e é o principal responsável pelo envelhecimento cutâneo precoce, pois sua ação, em longo prazo, faz surgir os sinais da pele envelhecida. Logo, aos 30 anos, a pele mostra os primeiros sinais de envelhecimento, já que cerca de 10% do mecanismo de defesa da pele fica enfraquecido, deixando os radicais livres atuarem com maior intensidade. A renovação celular se torna cerca de 20% mais lenta, deixando a pele menos viçosa (DUIM et al, 2020).

Outros fatores que aceleram o envelhecimento, com comprovados prejuízos à microcirculação, entre danos à saúde é a glicação, reação não enzimática nas quais carboidratos, como a glicose, ou lipídeos ligam-se permanentemente a proteínas, também pode ser um causador deste processo. Conhecidos como Produtos Finais da Glicação Avançada (PFGA), além de ocorrer ligação com as proteínas também pode acontecer em lipídios e ácidos nucleicos, desencadeando diferentes patologias, provocando mortes celulares, modificações de receptores de membrana plasmática, mudando de estrutura e de função (COSTA, 2020).

Dentre os sinais típicos desse processo de envelhecimento, pode-se verificar que a acentuação do sulco nasogeniano (SNG) associada à flacidez facial é um fator que caracteriza o envelhecimento da pele, a preocupação em manter uma aparência jovem e saudável aliada ao crescimento da expectativa de vida faz com que as mulheres procurem mais cedo por tratamentos estéticos para prevenir e/ou tratar sinais de envelhecimento como a flacidez e linhas de expressão (STRESSER et al, 2017).

Conhecer melhor os fatores e as circunstâncias que nos envelhecem é um primeiro passo para combatê-los, importante, porém, é entender que a maioria dessas causas tem a ver com a opção e o estilo de vida de cada um, para ter mais saúde e beleza, é preciso muitas vezes rever os próprios hábitos

e se prevenir o quanto antes, buscando orientação especializada e adequada à realidade e às próprias necessidades (COSTA, 2020).

A fisioterapia dermato-funcional atua em disfunções que afetam direta ou indiretamente a pele, visando fundamentalmente atuar diretamente na capacidade funcional do indivíduo. Para tal as técnicas para o tratamento do envelhecimento facial têm avançado muito nos últimos anos, oferecendo muitas opções para melhorar a aparência das linhas de expressões e das rugas (COSTA).

O objetivo deste estudo é detalhar a função da fisioterapia no dermato-funcional em uma revisão de literatura sobre técnicas e tecnologias cada vez mais eficazes, para absolvição do tecido. Como: laser, radiofrequência e peelings químicos para o rejuvenescimento, e entre outras, os quais, sem precisar recorrer aos procedimentos invasivos sem interrupções em relação trabalho e vida social devido sua rápida recuperação.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No corpo humano, a pele tem como função o revestimento e conservação de órgãos, nervos, músculos, vasos sanguíneos e todas as estruturas que integram o corpo protegendo-o de elementos externos, tais como raios ultravioletas, bactérias e traumas físicos, que possam causar qualquer dano a pele, agindo na defesa imunológica oferecida pelas células epiteliais e na regularização das funcionalidades do organismo como a termorregulação (MICHALUN, DINARDO, 2016).

A termorregulação consiste na capacidade do mecanismo de regulação de temperatura do corpo através do suor, e atua junto ao sistema imunológico, por meio de impulsos nervosos que são captados através de receptores conectados ao Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Nervoso Periférico (SNP). Sendo assim, recebem estímulos externos como temperatura, diferentes tipos de pressão, dor, entre outros efeitos do meio ambiente (BECKER et al, 2018).

Sendo assim, o maior órgão do corpo humano, a pele, é separada em três camadas, sendo elas: epiderme, derme e hipoderme, a epiderme é a camada mais superficial, a derme é a camada intermediária localizada entre a epiderme e a hipoderme, porém, é importante ressaltar que a hipoderme não é considerada uma camada da pele, sendo localizada abaixo da derme (PORTO, 2019).

A epiderme é a camada mais superficial da pele constituída de epitélio pavimentoso estratificado queratinizado. Já a camada intermediária da pele, é composta por tecido conjuntivo, possuindo vascularização e muitos vasos linfáticos auxiliando na oxigenação e nutrição das células encontradas na epiderme e derme possuindo terminações nervosas que captam estímulos de temperatura (frio e calor), são componentes da derme: unhas, glândulas sudoríparas e sebáceas, pelos e folículos pilosos, os corpúsculos sensoriais táteis (COSTA, 2020).

Apesar disso, a derme possui duas divisões chamadas de papilar e reticular, camada papilar expõe feixes de colágeno e células numerosas, onde localizam-se coletores de toque, vasos sanguíneos e no capilar, com essa estrutura é formada a ligação entre a derme e a epiderme, a segunda divisão chamada reticular se apresenta forma mais profunda, responsável por nutrir e oxigenar a pele, formada por densos feixes de colágeno, vasos sanguíneos e linfáticos, terminações nervosas, colágeno e elastina, com função para sustentação, armazenamento de reserva de nutrientes, entre outros (PORTO, 2019).

As camadas epiderme, hipoderme e os músculos que atuam na gesticulação, compõem os tecidos elásticos do corpo, sendo assim, influenciam na função da face e é neste local onde também se encontra a camada subcutânea. O tecido subcutâneo da face é composto por músculos que auxiliam na expressão facial em conjunto com os tecidos conjuntivo frouxo e adiposo. Estas musculaturas são inseridas na pele de forma superficial, permitindo modificações da fisionomia para a manifestação das emoções, alimentação e fonação (ROSSI, 2017).

Na pele existem substâncias como o colágeno que contribui para o aumento de citocina beta que proporciona a do mesmo e reparação de feridas na pele, desempenhando papel no fortalecimento, auxiliando na hidratação e

elasticidade (BISSON., 2020). Com o envelhecimento, ocorre uma diminuição na síntese de colágeno devido a fatores intrínsecos, tais como: Fatores genéticos, fatores hormonais, glicação e estresse oxidativo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2019).

Os fatores genéticos com o passar do tempo sucedem considerável perda na capacidade das células de se replicarem, devido danos no DNA mitocondrial que são atingidos por raios Ultravioletas (UV), toxinas ou agravamentos provocados pela idade, apesar disso os fatores hormonais podem ter uma queda nos seus níveis, especialmente em mulheres no período da menopausa, onde apresentam mudanças nos níveis de estrogênio, testosterona, dihidroepiandrosterona (DHEA), cortisol, melatonina, tiroxina, insulina e queda dos níveis de vitamina D (PAULSEN, 2019).

No sistema tegumentar o processo de glicação une uma molécula de glicose com uma de proteína no organismo, provocando o enrijecimento celular, contudo a glicose em excesso faz com que aumente essa ligação, favorecendo a ausência da firmeza e flexibilidade da derme, provocando flacidez, desgaste da pele, desenvolvendo rugas, para dominar e evitar os efeitos da glicação é ideal que se tenha uma dieta sem excesso de açúcares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA, 2019).

Portanto o estresse oxidativo é provocado desequilíbrio de compostos oxidantes e antioxidante, devido por radicais livres ou na lenta remoção deles, proporcionando a oxidação das biomoléculas e conseqüentemente sucedem a perda ou diminuição das funcionalidades biológicas e oscilação na homeostase. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA., 2019).

O envelhecimento cutâneo pode acontecer nos ciclos de renovação celular, podendo ocorrer danos no DNA e levando a liberação de mediadores pró-inflamatórios. As células Langerhans, são responsáveis pelo sistema imunológico, promovendo um declínio, o que pode afetar na capacidade da pele de se autodefender de estresses ou infecções. (COSTA, 2020).

CLASSIFICAÇÃO DO ENVELHECIMENTO CUTÂNEO

Segundo Richard Glogau que elaborou uma escala no ano de 1996, onde avalia a pele em processo de envelhecimento, podemos classificar as rugas em 4 tipos, sendo elas: TIPO I: apresentam poucas alterações com rugas mínimas, atingindo indivíduos de 20 a 30 anos, TIPO II: notam-se rugas associadas ao movimento, abrangendo indivíduos de 30 a 40 anos, TIPO III: as rugas se tornam aparentes mesmo sem expressões faciais, abordando indivíduos de 40 a 60 anos, TIPO IV: se mostra uma pele rugosa por inteira, afetando maiores de 70 anos (PINTO, 2017).

O envelhecimento pode se dividir em dois processos diferentes, o intrínseco e o extrínseco, onde o primeiro apresenta típicos sinais na pele como palidez, ressecamento, com pequenas rugas, flacidez e uma variedade de neoplasias benignas devido, má alimentação, e estilo de vida duvidoso criando modificações nas estruturas da pele e proporcionando rugas, flacidez, redução da elasticidade e envelhecimento da pele (CAVALARI, SANCHES, 2018).

O envelhecimento extrínseco é diretamente influenciado pelos fatores ambientais, como exemplo a exposição aos raios UV, modificações no meio ambiente (poluição e clima), promovendo o aspecto envelhecido precoce da pele, evidenciando rugas grosseiras, elastose solar e modificações na pigmentação da pele (CUNHA et al, 2020).

Os marcos do processo de envelhecimento podem ser notados na face externa e são eles linhas ou sulcos, todavia esse envelhecimento não está relacionado apenas a pele, mas também as modificações em diversas estruturas. Ocorre mudança da estrutura óssea, atrofia e deslocamento dos compartimentos de tecido adiposo, reduzindo o suporte de sustentação e de flexibilidade da pele, causada pela redução das fibras de colágeno (HADDAD et al, 2017).

O rejuvenescimento facial tem crescido nas últimas duas décadas, tendo notoriedade nos métodos alternativos e não agressivos diante da diminuição do tempo de reabilitação e redução do incômodo em comparação aos tratamentos agressivos e tem como objetivo a reparação de alterações das elevações cutâneas da face, utilizando diferentes técnicas, tais como o peeling, toxina botulínica, laser, nutricosméticos (OLIVEIRA, 2019).

São diversas as técnicas utilizadas para o rejuvenescimento facial, pois cada uma evidencia um benefício, o que irá acrescentar no tratamento e

conservar a saúde, a vitalidade da pele e dos tecidos próximos, além de apresentar efeitos físicos e melhorar a autoestima dos pacientes (MACARRI, 2019).

RECURSOS FISIOTERAPEUTICOS NO TRATAMENTO DO ENVELHECIMENTO FACIAL

As técnicas fisioterapêuticas para o rejuvenescimento facial vêm se destacando nos diversos tratamentos não invasivos, diminuindo o tempo de recuperação e reduzindo o desconforto em comparação aos tratamentos invasivos (OLIVEIRA, 2019).

Na fisioterapia dermatofuncional utilizam-se diversas variedades de tecnologias e métodos na eletrotermofototerapia, consistindo em materiais que usam energia, transformando-a em ondas sonoras, cargas elétricas, princípios térmicos (calor e frio) com finalidades terapêuticas, como o laser e a radiofrequência onde tem evoluído de forma satisfatória com a promovendo benefícios (SANTOS, 2021). Priorizando na melhora da circulação sanguínea, o metabolismo, nutrição e oxigenação da pele, favorecendo a produção de colágeno e elastina, promovendo o equilíbrio da pele (SANTOS, 2019).

A radiofrequência é um tratamento de última geração com tecnologia tripolar que visa combater o envelhecimento, como flacidez e a diminuição de rugas, atuando diretamente na pele com o objetivo de aumentar a temperatura do tecido, desencadeando reações como hiperemia na região, facilitando a oxigenação e aumentando a permeabilidade da membrana celular, estimulando os fibroblastos a produzirem novas células de colágeno e elastina, obtendo a renovação da pele e a melhoria da elasticidade (SANTOS, 2021).

Ainda assim a radiofrequência é uma radiação no espectro eletromagnético que gera calor compreendido entre 30 kHz e 300 MHz, indolor e não invasiva onde a aplicação pode acarretar rubor e edema local, não sendo necessário um longo período para a reabilitação, se tornando um método seguro e eficaz para retardar e tratar o envelhecimento cutâneo (MARCHI et al, 2016).

A laserterapia com o laser fracionado atua removendo as camadas superficiais e médias devido a intensidade de calor, resultando na reação inflamatória pós-traumática, com finalidade de promover recuperação gerando melhoras nas rugas, manchas e cicatrizes e flacidez, produzindo e renovando colágeno, promovendo eficácia no rejuvenescimento cutâneo (SANTOS, 2021).

O comprimento de onda principal dos recursos como lasers não ablativos é de 1064nm de pulso longo. Os lasers fracionados não-ablativos compõem aparelhos de lasers que utilizam raios de 1.440, 1.540, 1.550 e 1.565nm. Os aparelhos mais usados no Brasil são os de 1.550nm e 1.540nm, existindo (LIMA, 2017).

Contudo o peeling também é um tratamento que estimula a renovação da pele de forma controlada, agindo na liberação de mediadores de sinais de inflamação e citocinas, sendo divididos em químicos ou físicos. Além disso, trata-se de um método não invasivo, que se caracteriza como uma quimio esfoliação, onde agentes como os ácidos são aplicados, provocando a regeneração dos tecidos na derme e epiderme. Tem como benefícios, melhora na textura da pele, clareamento das manchas, atuação das rugas finas e age estimulando a produção de colágeno (CAMPOS et al, 2017).

Com relação ao peeling químico são utilizadas substâncias sozinhas ou combinadas para obter o agente mais adequado para cada caso para diferentes níveis de esfoliação e tem como objetivo o aumento estrutural da epiderme e do colágeno e auxiliar na penetração de outros ativos (CAMPOS et al, 2017).

Sendo eles divididos em superficiais: atingindo somente a camada da epiderme até a camada de células basais, como manchas superficiais e rugas finas, usamos por exemplo, o ácido salicílico, originado do salgueiro branco. Médio: atravessam a epiderme e chegam à derme superficial, atuando nas rugas, manchas e marcas de expressão. Profundo: atinge derme profunda, como envelhecimento total. Para tal, por exemplo, temos o ácido tricloroacético, que é um produto solúvel em água, álcool etílico e éter, atuando tanto no médio como no profundo (JÚNIOR et al, 2017).

O peeling físico é um modo de esfoliação com o limite dermo-epidérmico que tem como objetivo nutrir a derme, estimulando a produção de fibroblastos, e em seguida a produção do colágeno, pela irritação intraepidérmica constante

podendo ser realizados através de receitas simples, evidenciando as reações como a sensação de ardência, eritema, queimação e edema, que podem ser reduzidas através de recursos fisioterapêuticos (PEREIRA, MEJIA, 2019).

Outro recurso que pode ser associado a dermato-funcional é a toxina botulínica (TB), também conhecida como “botox” e consiste em uma neurotoxina desenvolvida naturalmente pelo *Clostridium botulinum*, uma bactéria anaeróbia gram positiva, sendo a tipo A a mais eficaz e procurada no meio estético e terapêutico (MONTERIO., 2009). A TBA é aplicada de modo a tratar e prevenir rugas faciais, provocadas pelo movimento muscular excessivo causando envelhecimento cutâneo, tendo o efeito paralítico, de acordo com a inibição da acetilcolina associada a neuro motora provocando uma contração muscular lenta (FRASSON, 2018).

Já os nutricosméticos são produtos que foram desenvolvidos para proporcionar a melhora da saúde cutânea, dos cabelos e das unhas, onde ultimamente este mercado vem se enriquecendo de forma promissora, incluindo uma nutrição saudável, com uso de antioxidantes e vitaminas que agem na pele junto com os que ofertam proteção de fatores ambientais (BISSON, 2020). Com isso, a melhor forma de prevenir o envelhecimento é reduzir o dano extrínseco à pele, especialmente quando exposta a raios ultravioletas, com o uso de protetores solares durante o dia, agindo na prevenção dos sinais de senescência (OSAKI et al, 2019).

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão de literatura dos artigos que investigaram sobre a avaliação e o tratamento fisioterapêutico dermato-funcional. Para obter embasamento científico indispensável para realização da evolução do tema foi efetuada uma pesquisa bibliográfica em plataformas digitais como o google acadêmico e ScientificElectronic Library Online (SciELO), com a utilização de palavras-chave: Envelhecimento da pele. Face. Modalidades de Fisioterapia. Pele. Foram empregadas publicações em língua portuguesa e inglesa. Para os critérios de inclusão foram utilizadas publicações entre o período de 2016 a 2021. Entretanto, foram excluídos artigos que não

estavam disponíveis gratuitamente, que não tratavam exatamente sobre o assunto ao qual estávamos pesquisando e que foram publicados em anos anteriores a 2016.

Foram selecionados os artigos publicados em língua portuguesa e inglês, e estudos de casos clínicos, que abordem o tratamento fisioterapêutico de artigos duplicados, que não apresentem intervenção fisioterapêutica ou que sejam exclusivamente de avaliação, e os artigos de revisão.

O levantamento do estudo foi realizado através de pesquisas eletrônicas em periódicos nacionais e internacionais. Foram encontrados 8 artigos, sendo que 4 artigos de revisão bibliográfica (50%), 3 artigos experimentais (37%) e 1 estudo comparativo (13%). Dentre os 8 títulos (100%), 12% referem-se ao uso do Led, 12% utilização de Laser e Led, 63% uso de lasers e 13%, utilização de Luz intensa pulsada.

RESULTADOS

De acordo com os dados da pesquisa nos portais eletrônicos, a primeira busca resultou em 51 artigos, na sequência passaram pelos critérios de inclusão e exclusão: o ano de publicação, título, duplicidade e o fato de não serem disponíveis na íntegra de forma gratuita. Nesta ordem de ideias, no site do Scielo foram encontrados um total de 13 artigos, entretanto, todos foram descartados. No Google acadêmico, foram achados e 38 artigos, porém 32 foram eliminados visto que não se enquadram nos critérios estabelecidos. Desta maneira, a amostra final foi composta por 6 artigos selecionados que tratavam sobre a proposta inicialmente elaborada.

Estes artigos estão apresentados no quadro com as seguintes variáveis: estudo, objetivos, metodologia e resultados.

Quadro 1: Descrição dos Artigos Científicos Selecionados

Estudo	Objetivos	Metodologia	Resultados
--------	-----------	-------------	------------

SILVIÉRI, et al, 2021	Analisar como o cuidado com a aparência está presente na vida das mulheres e em qual idade os procedimentos são mais procurados.	A pesquisa foi feita por meio de um questionário entrevistando mulheres entre 18 e 70 anos de idade na cidade de Jacutinga, M.G. Das entrevistadas 62% realizaram algum tipo de procedimento estético.	Segundo a idade e os procedimentos realizados, alcançou a realização de peeling entre 21 e 30 anos e 31 a 40 anos. Verificou-se que as idades entre 31 e 40 anos são as mulheres que mais fazem procedimentos estéticos. As que menos realizam os procedimentos estéticos são mulheres acima de 61 anos de idade.
FRASSON, A, 2018	Analisar e comprovar o êxito da toxina botulínica no tratamento estético para rugas faciais.	Foi analisado 24 pacientes durante um intervalo de 8 meses, manipulando uma dose de 2U (kg), a maior parte dos pontos e aumentou conforme a necessidade. Tinham como alvo investigar as alterações a longo prazo após a aplicação repetida da TBA (toxina botulínica).	O estudo confirmou a melhora gradual das rugas frontais e glabellares em repouso, 90% dos casos e constatou melhora nas rugas glabellares e 100% dos casos nas rugas frontais, durante o movimento de contração, sem a necessidade do aumento da dose após algumas aplicações.
PAIVA, et al, 2018.	Investigar o perfil de pacientes e tratamentos mais usados em uma clínica de fisioterapia dermatofuncional na cidade de Pelotas no Rio Grande do Sul.	Foi um estudo que verificou as fichas de avaliação dos pacientes no período de 13 meses, sendo excluídas do estudo as fichas que estavam incompletas. Os resultados apresentaram que mais de 80% do público da pesquisa são mulheres, a idade média observada foi de 48 a 50 anos.	O estudo permitiu concluir que apesar da maior parte dos pacientes serem mulheres de 48 a 50 anos, esses tipos de tratamentos estão sendo procurados cada vez mais.
CASTRO, et al, 2017	Examinar os efeitos do tratamento de radiofrequência no envelhecimento facial em linhas e rugas de expressões estritamente nas periorbitais e sulcos nasogenianos em mulheres.	Foi realizado estudo de caso com cinco voluntárias com faixa etária entre 30 e 50 anos. O tratamento com radiofrequência foi feito em nove sessões com potência variando entre 60 W e 70 W por um período de dez minutos por hemiface. A coleta de dados foi realizada, antes e após o tratamento, de duas formas: questionários para avaliar as características (qualidade, hidratação, elasticidade e textura) da pele, e a evolução do tratamento das pacientes; e a avaliação fotográfica comparativa antes e depois do tratamento.	Foram evidenciados resultados efetivos tanto na perspectiva das voluntárias quanto dos pesquisadores, visto que ocorreu melhoras evidentes na aparência das voluntárias.
CAMPOS; CALEGARI;	Analisar os efeitos da microdermoabrasão	Ensaio clínico não controlado	A microdermoabrasão e sua associação com a vitamina C tópica mostraram melhora na

SILVA, 2017	através do peeling e sua associação com a vitamina C	composto por 20 mulheres, entre 25 e 55 anos. Avaliando os aspectos dermatofuncionais, a percepção do indivíduo através de questionário e as imagens fotográficas. A intervenção ocorreu uma vez por semana durante quatro semanas e as voluntárias foram alocadas em dois grupos: microdermoabrasão (Grupo A) ou microdermoabrasão e vitamina C tópica (Grupo B).	percepção subjetiva da qualidade da pele, contudo os resultados do grupo B não foram superiores ao grupo A. A microdermoabrasão utilizada isoladamente ou associada com a vitamina C tópica mostrou resultados satisfatórios no tratamento do envelhecimento facial.
SANTOS,2019	Quantificar e buscar informações sobre a utilização do laser e suas aplicações no envelhecimento facial	Foi realizado um levantamento de pesquisas em periódicos nacionais e internacionais. Utilizou-se os seguintes critérios: Artigos científicos sobre tratamentos para o rejuvenescimento facial; Artigos sobre a utilização de lasers no rejuvenescimento; e Artigos nacionais e internacionais achados nos últimos 10 anos (2008-2018).	Os diferentes tipos de tratamento para o rejuvenescimento facial com o uso do laser se fizeram eficazes, sendo o menos agressivo para pele, pois não requer muitas recomendações antes dos procedimentos, e os pacientes também não são afastados das suas atividades diárias.

Legenda:

TBA – Toxina Botulínica

M.G – Minas Gerais

DISCUSSÃO

Após as buscas foram selecionados 6 artigos nos quais falavam sobre os tratamentos mais utilizados em clínicas de dermato-funcional como: toxina botulínica, radiofrequência, laser, peeling.

Sendo assim, Silviéri et al, (2021) constatou que as idades entre 31 e 40 anos são as mulheres que mais fazem procedimentos estéticos e as que menos realizam os procedimentos estéticos são mulheres acima de 61 anos de idade.

As entrevistadas que realizaram procedimentos estéticos, 41,9% utilizam esses procedimentos pelo menos 1 vez por mês e 8,1% não souberam responder. Em relação ao último procedimento realizado, cerca de 37,1% dizem não procurar há 1 ano, 11,3% à 1 semana, e 3,2% não procuram há uns 2 anos.

Sob o ponto de vista de Frasson, (2018) o estudo da toxina botulínica foi analisado 24 pacientes durante 5 à 7 aplicações com intervalo de 8 meses aproximadamente, utilizando uma dose de 2U, na maioria dos pontos e aumentou conforme a necessidade. Ele tinha como objetivo verificar as alterações á longo prazo após a aplicação repetida da TBA possível verificar as mudanças a longo prazo da aplicação frequente da TBA, evidenciando de forma gradativa a melhoria das rugas frontais e glabellares em repouso, 90% dos eventos ocorreu refinamento das rugas glabellares e 100% dos eventos nas rugas frontais, ao decorrer do movimento de contração, sendo irrelevante aumentar a dose após algumas aplicações.

Paiva et al, (2018) o proposto e número de sessões realizada, sendo excluídas do estudo as fichas que estavam incompletas. Os resultados indicaram que mais de 80% do público da pesquisa é do sexo feminino, a idade média observada no sexo feminino é de 48, 5 anos e para o sexo masculino é de 34,5 anos, dentre as queixas principais.

Já Castro et al, (2017) em seu estudo com a radiofrequência obtiveram efeitos positivos com as cinco voluntárias na faixa etária entre 30 e 50 anos. E foram constatados resultados satisfatórios e evidentes com relação a aparência das voluntárias, tanto na qualidade, hidratação, elasticidade e textura da pele.

A intensidade da corrente que circula entre os três polos transmite uma densidade de alta potência sobre a área a tratar logo, de baixo consumo, proporcionando resultados clínicos de longo prazo após várias sessões de tratamento, sem causar desconforto.

No tratamento realizado com peeling por Campos; Calegari; Silva, (2017) foi possível observar que as 20 mulheres, entre 25 e 55 anos com

envelhecimento facial obtiveram resultados positivos, aumentando a autoestima e bem-estar com diminuição das rugas e manchas na pele, aumentando a hidratação da pele, onde o protocolo foi aplicado com uma frequência de uma vez por semana, durante quatro semanas, tendo duração de 45 minutos, sendo que na quinta semana, foram realizadas as reavaliações, as voluntárias eram posicionadas em uma maca, em decúbito dorsal.

Acerca dos diferentes tipos de tratamentos para o rejuvenescimento facial, Santos, (2019) fez uso do laser para tratar o envelhecimento e concluiu que é possível a utilização de métodos menos agressivos e que podem ser realizados com tranquilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo pode-se observar que os tratamentos fisioterapêuticos como o peeling, laser e a radiofrequência foram eficazes, apresentando melhoras eficientes na aparência da pele com resultados na flacidez, hidratação, textura, elasticidade e aparência da pele. Proporcionando aumento da autoestima, dos indivíduos voluntários melhorando o relacionamento com a sociedade de maneira geral, visando demonstrar as particularidades pessoais, saúde e emoções. Notamos com esta pesquisa que a procura por procedimentos, para prevenir ou tratar sinais de envelhecimento cresce a cada dia. Os quais, sem recorrer a métodos invasivos, garantem mais saúde, luminosidade do tecido cutâneo, atuando nas alterações cutâneas através de diferentes recursos como os peelings químicos e mecânicos, tratamento a laser e aplicação de substâncias preenchedoras, resultando assim, em melhores condições para a pele, influenciando positivamente na autoimagem.

Visto que o envelhecimento cutâneo tem início aos 30 anos, é de extrema importância que haja orientações de medidas preventivas para auxiliar e desacelerar o processo do envelhecimento precoce, tanto quanto medidas direcionadas ao tratamento de forma que possa impactar na vida dos

indivíduos de maneira positiva, contribuindo para que a sociedade entenda que a beleza tanto quanto a saúde podem ser sinônimos de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS:

ABOUDIB, et al. Bases anatômicas para a cirurgia de rejuvenescimento facial. 2017. 83 f. Memória (Academia Nacional de Medicina) – Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2017.

ANTONIO, et al. Tratamento da alopecia Andro genética: associação de laser Erbium Glass 1550nm e infiltração de ativos. **Surgical & Cosmetic Dermatology**. 2017.

BRAZ, A. V., SAKUMA, T. H. Atlas de anatomia e preenchimento global da face. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

BRASIL, Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional- COFFITO. Acórdão. Dispõe sobre a utilização pelo fisioterapeuta de recursos de fototerapia, laser e outros, como recurso terapêutico. N. 919. Novembro 2018.

BARRETO, C. I congresso brasileiro multidisciplinar sobre o envelhecimento saudável. Revista saúde e ciência, V. 9, N. 2, maio/agosto 2020.

BECKER, et al. **Anatomia Humana**. 1. ed. Porto Alegre: Sagah, 2018.

BISSON, Nutracêutica clínica, estética, esportiva e prescrição de fitoterápico. 1. ed. São Paulo: Manole, 2020.

BUSCONE, S. et al. A New Path in Light Parameters for Hair Growth: Discovery and Modulation of Photoreceptors in Human Hair Follicle. **Lasers in Surgery and Medicine**. 2017.

CAMPOS, et al. Os efeitos da microdermoabrasões com peeling de diamante associado a vitamina C tópica no envelhecimento facial. Movimento & Saúde **Revista do Saber**, v. 13, n 2, abril/ maio/ junho 2017.

CAMPOS, CALEGARI, SILVA, Os efeitos da microdermoabrasão com peeling de diamante associado á vitamina C tópica no envelhecimento facial. **Movimento & saude, revista insperar**. Edição. 42, V.13, N. 2, abril/maio/junho 2017.

CASTRO, et al. Envelhecimento Fascial: Efeito da radiofrequência nas linhas e rugas de expressões. **Revista Saber científico**. 2019.

CAVALARI, SANCHES, Os efeitos da vitamina C. **Revista Saúde em Foco**. São Paulo, ed.10. p.749-765. 2018.

COSTA, Abordagem fisiorapeutica no envelhecimento facial. **Faculdade de educação e meio ambiente**. ARIQUEMES-RO 2020.

CUNHA, et. al. Fundamentos da fisioterapia dermato-funcional: uma revisão de literatura. **Encontro de extensão, docência e iniciação científica**, 2020.

CRUZ, et al. Fatores associados ao uso do protetor solar como medida de prevenção aos danos causados pela exposição solar. **Brazilian Journal of Development Braz. J. of Develop**, V. 6, N.12, 2020.

DIAS. et. al. Efeitos microscópico do dióxido de carbono na atrofia linear cutânea. **Monografia apresentada ao curso de fisioterapia do centro ciências biológicas e da saúde da UNAMA**, 2017

DUIM, et. al. Envelhecimento e funcionalidade: Uma análise de trajetória. (tese). São Paulo: **Faculdade de Saúde Pública**, 2020.

FRASSON, Uso da toxina botulínica tipo A – Em tratamento e prevenção de rugas faciais. **XIII Jornada Científica Faculdades Integradas de Bauru - FIB** ISSN 2358-6044 2018.

HADDAD, et al. Conceitos atuais no uso do ácido poli-l-láctico para rejuvenescimento facial: **revisão e aspectos práticos**. **Surg. Cosmet. Dermatol**. São Paulo, v. 9, n.1, p. 60-71. Mar. 2017.

JÚNIOR, et al. Rejuvenescimento cutâneo através da utilização de peelings químicos. **Revista Científica Semana Acadêmica**. 2017.

GERMANO, et al. Colágeno e os benefícios para pele. 2016. v.3, n.1. Mostra Científica da Farmácia. **Centro Universitário Católica de Quixadá**, 2016.

GOUVEA, O uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos: uma revisão da literatura. **Escola de ciências médicas farmacêuticas e biomédicas graduação em biomedicina**, Goiânia- GO, 2021.

LIMA, Indução percutânea de colágeno com agulhas. 1. ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2017.

MARCHI, et al. Efetividade da radiofrequência no tratamento facial de voluntárias tabagistas e não tabagistas. **Arq. Ciência. Saúde**. Umuarama, v. 20, n. 2, p, 123-129, Maio/agosto. 2016.

MACARRI, Avaliação de um protocolo de tratamento para rejuvenescimento facial associando cosmético, eletroestimulação e mecanotransdução 2019. 203 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, São Paulo, 2019.

MICHALUN, DINARDO, Milady dicionário de ingredientes para cosmética e cuidados com a pele. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MOTTA, M. M. Avaliação histológica e morfológica da pele de ratos adultos submetidos à ação de um laser de co2 fracionado aplicado com três diferentes parâmetros. Dissertação (mestrado) - **Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas**, 2016.

NASCIMENTO, F. et al. Impactos dos fatores extrínsecos no envelhecimento precoce: uma reflexão teórica, **Research, and Development**, V.10, N. 6, 2021.

NETO, J. M. A. S. et. al. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: revisão de literatura. **Revista eletrônica acervo saúde**, V. 32, E 1269, 2019.

OLIVEIRA, Eficácia da aplicação de eletro lifting (corrente micro galvânica) na atenuação de rítes faciais: revisão bibliográfica. 2019. 16f. (Graduação) - Universidade Federal De Uberlândia – UFU. **Faculdade De Educação Física E Fisioterapia**, Minas Gerais, 2019.

OLIVEIRA, et. al. A influência da alimentação no envelhecimento e nas desordens estéticas uma revisão narrativa. **Faculdade nova esperança de Mossoró**, 2020.

OSAKI, T. H. et al. Rejuvenescimento palpebral e periorbital. 1.ed. Rio de Janeiro; Elsevier, 2019.

PAIVA, et al. Levantamento do perfil dos pacientes e tratamentos mais utilizados em uma clínica de dermatofuncional em pelotas-RS. **Revista Campo do Saber**. V. 4 – N. 6 - novembro/dezembro de 2018.

PAVANI, S. et al. Avaliação estética da face em indivíduos com deformidades dento faciais. **Revista Cefac**, novembro/dezembro 2016.

PAULSEN, F.; WASCHKE, J. Sobotta: atlas prático de anatomia humana. 24. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

PEREIRA, MEIJA. Peelings químicos no rejuvenescimento. **Facial.Peelings químicos no rejuvenescimento facial**. outubro 2019.

PORTO, Semiologia médica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

PINTO, et al. Envelhecimento cutâneo facial: radiofrequência, carboxiterapia, correntes de média frequência, como recursos eletro terapêuticos em fisioterapia dermato – funcional na reabilitação da pele – resumo de literatura, 2017.

PORFÍRIO, E.; FANARO, G. B. Suplementação com colágeno como terapia complementar na prevenção e tratamento de osteoporose e osteoartrite: uma revisão sistemática. **Rev. Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n.1, p. 153-164. Rio de Janeiro, janeiro/fevereiro. 2016.

ROSSI, Anatomia craniofacial aplicada à odontologia: **abordagem fundamental e clínica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Santos, 2017.

RODRIGO F. et al. Vitamina C: uso tópico no tratamento do Melasma e envelhecimento precoce. **Mostra científica da farmácia**, Quixadá, V. 5, N. 1, maio 2018.

SANTOS, O uso do laser não ablativo no rejuvenescimento facial. **Scire Salutis**, v.9, n.1, p.43-49, 2019.

SANTOS, et al. Fisioterapia dermatofuncional: radiofrequência e os efeitos no tratamento do rejuvenescimento da expressão da face. **SAUDE COLETIVA**. V. 11 N.69. 2021.

SILVA, T. M. et. al. Caracterização físico-química de uma formulação anti-idade contendo ácido glicólico, produzida em farmácias de manipulação de Sete Lagoas – MG, **Faculdade ciências da vida, Sete Lagoas** – MG, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA. Conheça a pele. Rio de Janeiro: [2019]. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/pele/cuidados/conheca-a-pele/>. Acesso em 14 mai. 2020.

SOUZA, R. R. **Anatomia humana em 20 lições**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2017.

STRESSER, et. al. Hidratação Cutânea e novos ativos hidratantes. **Universidade Tuiuti do Paraná**, Curitiba -PR, 2017.

VERISSIMO, et. al. O uso do ácido hialurônico com ubiquinona na terceira idade. **CONIC**. São Paulo. 17. ed. p.1-10, 2017.

XAVIER DD. Inspirando fisioterapia dermatofuncional. 1 ed. São Paulo: Andreoli, 2018.

WASCHKE, et. al. Sobotta anatomia clínica. 23. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

YAMADA, R. et al. O Uso do Led para Tratamento da Acne. Surgical & Cosmetic Dermatology. **Sociedade Brasileira de Dermatologia**. Rio de Janeiro. Brasil. V. 9, N. 4. 2017.