

FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

ARIEL MORAIS DE MELO

**UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA PREVENÇÃO DO
ENVELHECIMENTO FACIAL PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

MOSSORÓ/RN

2021

ARIEL MORAIS DE MELO

**UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA PREVENÇÃO DO
ENVELHECIMENTO FACIAL PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia apresentada à Faculdade Nova Esperança de Mossoró –
FACENE/RN – como requisito obrigatório para obtenção do título de
bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Profa. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça

MOSSORÓ-RN

2021

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.

Catálogo da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca

M528u Melo, Ariel Morais de.

Utilização do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial precoce: uma revisão integrativa / Ariel Morais de Melo. – Mossoró, 2021.

39 f. : il.

Orientadora: Profa. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça.

Monografia (Graduação em Biomedicina) – Faculdade Nova Esperança de Mossoró.

1. Ácido hialurônico. 2. Estética. 3. Envelhecimento facial.

I. Mendonça, Lidiane Pinto de. II. Título.

CDU 646.7:616-053.9

ARIEL MORAIS DE MELO

**UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA PREVENÇÃO DO
ENVELHECIMENTO FACIAL PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia apresentada pelo aluno ARIEL MORAIS DE MELO, do Curso de Bacharelato em Biomedicina, da Faculdade Nova Esperança de Mossoró (FACENE/RN), conforme apresentado a Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Lidiane Pinto de Mendonça

FACENE/RN

Prof. Dr. André Menezes do Vale

FACENE/RN

Profa. Dra. Jéssica Costa de Oliveira

FACENE/RN

À minha família, amigos e todos os profissionais que buscam conhecimento acerca do assunto abordado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a minha família por sempre me apoiar e ajudar em qualquer decisão tomada, especialmente a Aline, Arielly, Antonia, Brenda, Aldenira, Josenildo e Ricardo.

Ao meu trio (Jordanna, Sara e Edriely) da faculdade que sempre estive ao meu lado e deu-me o suporte necessário para não me sentir só durante os anos de graduação.

A Lorena, Vinícius, Ana Lara e Bruna, por todas as palavras de apoio quando necessário.

A Marília por sempre se dispor a me ajudar e se preocupar comigo durante minha estadia pela faculdade.

A Kaline, por sempre acreditar em mim.

A Mayara, por sempre me ajudar no que estivesse ao seu alcance. Você é referência para mim e tem a minha admiração.

A Ligyanne, vulgo Gigi, que foi uma das primeiras a me incentivar, quando eu estava projetando planos.

A Leandro, por ter me ajudado em uma das etapas mais importantes.

A minha Orientadora Lidiane, por toda calma, paciência, orientações e compreensão durante todos os momentos de construção do trabalho. Serei sempre grato por tudo!

A Jéssica Costa e André Vale, por terem aceitado o convite de participar da minha banca e poder contribuir com ideias e sugestões para construção do meu trabalho.

Aos meus colegas de turma, por tornarem a caminhada mais alegre.

Aos meus professores, por todos os ensinamentos. Sem vocês, não seria possível chegar até aqui.

A Nayara, Regineide e Dr. Felício, por todos os aprendizados e conhecimentos que agregaram, de forma significativa, e contribuíram para minha formação.

A Faculdade Nova Esperança de Mossoró (FACENE), por ter contribuído diretamente com minha formação.

“Sem dúvida, as representações que os outros constroem a nosso respeito não estão subordinadas exclusivamente à avaliação estética de um primeiro contato, mas, de forma geral, a avaliação estética é a primeira que temos acesso ao conhecermos alguém e, de alguma forma, delinea, ainda que de maneira prévia, as bases para a construção das representações sobre a pessoa que se conhece” (ASSIS, 2017).

RESUMO

Embora o processo de envelhecimento seja inerente ao ser humano, as consequências causadas pelo envelhecimento incomodam boa parte das pessoas e isso faz com que elas busquem por tratamentos estéticos capazes de promover uma estética facial mais juvenil e retardar possíveis sinais que indiquem uma aparência envelhecida. Entre os produtos conhecidos na área da estética, o ácido hialurônico está ganhando destaque e sendo uma opção bastante interessante para quem busca diminuir os efeitos do envelhecimento facial. Com isso, o objetivo da pesquisa foi analisar as funções e propriedades do ácido hialurônico e verificar seu uso para retardar os sinais do envelhecimento da face. Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa, onde foi realizada uma pesquisa científica através das plataformas e bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Sendo incluídos todos os artigos que envolvam a temática abordada e publicados nos últimos 10 anos na Língua Portuguesa e Inglesa. Após todas as etapas propostas na metodologia, 10 artigos foram selecionados para compor a pesquisa, cujos resultados da análise dos artigos foram estruturados e apresentados de forma descritiva. Foi verificado a eficácia da utilização do ácido hialurônico na reparação das alterações presentes no rosto em decorrência do processo de envelhecimento.

Palavras-Chave: Ácido hialurônico. Estética. Envelhecimento facial.

ABSTRACT

Although the aging process is inherent to the human being, the consequences caused by aging bother a lot of people and this makes them search for aesthetic treatments capable of promoting a more youthful facial aesthetics and delaying possible signs that indicate an aged appearance. Among the products known in the field of aesthetics, hyaluronic acid is gaining prominence and is a very interesting option for those looking to reduce the effects of facial aging. The present study aims to analyze the functions and properties of hyaluronic acid and verify its use to delay the signs of facial aging. It is an integrative review research, where a scientific research will be carried out through the PubMed, Scielo and Google Scholar. All articles that address the theme published in the last 10 years will be included. in Portuguese and English. Given the outcome of the project, it is expected to contribute significantly to the construction of a foundation on the subject addressed.

Keywords: Hyaluronic acid. Aesthetics. Facial aging.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Divisão da camada da pele	14
Figura 2 - Camadas da epiderme	15
Figura 3 - Mudanças faciais causadas pelo envelhecimento	17
Figura 4 - Estrutura do ácido hialurônico	18
Figura 5 - Comparação do antes e depois após realização do preenchimento labial com ácido hialurônico	21
Figura 6 - Técnica de preenchimento nasal com ácido hialurônico	22
Figura 7 - Preenchimento do mento com ácido hialurônico	23
Figura 8 - Diferença da mandíbula sem preenchimento e com ácido hialurônico	24
Figura 9 - Fluxograma da busca de artigos e critérios de seleção	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 A ESTÉTICA NA ATUALIDADE	13
2.2 INSATISFAÇÃO COM A APARÊNCIA	13
2.3 ENVELHECIMENTO FACIAL	14
2.3.1 Sinais de envelhecimento facial	16
2.4 ÁCIDO HIALURÔNICO.....	17
2.5 APLICAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO PARA RETARDAR O ENVELHECIMENTO FACIAL	19
2.5.1 Preenchimento labial	20
2.5.2 Rinomodelação	21
2.5.3 Região do mento, malar e mandibular	22
3 METODOLOGIA	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a valorização da beleza está cada vez mais enaltecida, no entanto, no passado, ela já era vista como algo importante. Os gregos, em 2500 a.C., já julgavam o belo e a aparência física tão importante quanto o intelecto, pois estudar e adquirir conhecimentos era tão significativo quanto cuidar do corpo e da aparência (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2014).

Cada indivíduo carrega em si sua própria identidade e, primordialmente, ela é caracterizada pela face, levando em conta todos os elementos presentes na sua estrutura e fisionomia (MAGRI; MAIO, 2016).

Com o passar dos anos, é comum o processo de envelhecimento do corpo humano, que ocorre tanto por fatores intrínsecos quanto por fatores extrínsecos. Os fatores extrínsecos estão relacionados com o modo de vida que o indivíduo vive, e eles contribuem para que haja uma aceleração do envelhecimento intrínseco. Como consequência desse processo, a pele tende a perder sua espessura, devido ao ácido hialurônico que o corpo produz ser reduzido, ocorrendo também a perda de elastina e diminuição do colágeno cutâneo. Outra mudança que ocorre são as alterações nos contornos faciais (HOANG; SMALL, 2013).

Em decorrência do envelhecimento, é comum ocorrer uma certa insatisfação com a aparência, visto que durante esse processo é normal a manifestação de sinais visíveis na pele e, com isso, há uma certa preocupação tanto das mulheres, quanto dos homens em permanecer com uma boa aparência, mesmo diante do envelhecimento. Essa questão aflige várias pessoas e, em decorrência disso, a busca por tratamentos estéticos vem crescendo de forma significativa (ANDRADE; CARVALHO, 2019). Vale ressaltar que a mídia vem sendo uma das principais causas que influenciam no surgimento da insatisfação com a aparência (BARROS, OLIVEIRA, 2017).

Para retardar sinais do envelhecimento, há no mercado hoje inúmeras substâncias que são usadas na rotina clínica com a finalidade de preenchimento, dentre elas o ácido hialurônico. Sua aplicação resulta em diversos efeitos satisfatórios para correção de disfunções na pele e segue sendo uma ótima opção para o rejuvenescimento facial. A utilização do ácido é indicada para correção de rugas, alterações no contorno da face e sulcos (LYON; SILVA, 2015).

A produção do ácido hialurônico ocorre de forma natural e também sintética. A composição do ácido é feita com várias reiteraões de ácido D-glicurônico e N-acetil-D-glucosamina e uma das principais funções dessa substância é sua capacidade de reter água e com isso, promover a hidratação da pele (BRAZ; SAKUMA, 2017).

Ao decorrer dos anos o corpo passa por diversos processos fisiológicos que acarretam no seu envelhecimento natural. Fatores internos, como a diminuição da produção de colágeno, elastina e ácido hialurônico, além dos fatores externos como exposição à radiação solar, poluição, sedentarismo e até mesmo má alimentação, contribuem para o aparecimento de sinais de envelhecimento, contribuições essas que incomodam de forma direta a população, principalmente quando relacionados ao envelhecimento facial. No entanto, existem maneiras de reduzir os sinais de envelhecimento, através de aplicação de substâncias que auxiliam no retardo desses sinais acometidos por fatores internos e/ou externos (MATOS, 2014).

Em decorrência das consequências do processo de envelhecimento, o rosto tende a sofrer alterações estruturais e, assim, o indivíduo busca por técnicas presentes na área da estética para restabelecer a aparência juvenil da pele (COIMBRA; URIBE; OLIVEIRA, 2014). Levando em conta que a autoestima é um fator que influencia positivamente a vida do indivíduo e reflete em todos os âmbitos de sua vida, é de grande utilidade buscar por tratamentos que colaborem para manter a autoestima e autoconfiança elevadas diante do envelhecimento que ocorre não só naturalmente, como também acelerado por fatores externos.

O ácido hialurônico é encontrado em algumas partes do corpo, dentre elas na matriz extracelular da pele, e é responsável por garantir um aspecto saudável do tecido. O ácido hialurônico atualmente retrata uma boa opção no tratamento do envelhecimento facial, sendo capaz de reparar depressões, rugas e sulcos. Segundo os estudos histológicos realizados, essa substância apresenta um processo de absorção gradativa no organismo, podendo durar meses (SALLES *et al.*, 2010).

O uso do ácido hialurônico promove a recuperação hídrica da pele, causando um efeito de firmeza e elasticidade. Com isso, a ação do ácido resulta em melhorias, aprimorando a aparência da face e tornando-a com um aspecto mais juvenil (NOGUEIRA; LINS; AMORIM, 2020). Nesse sentido, sua aplicação poderia contribuir para redução dos sinais do envelhecimento facial, partindo do pressuposto de que o ácido hialurônico é de grande importância para a pele, o esclarecimento da sua estrutura e aplicabilidade pode auxiliar para um tratamento eficaz, capaz de diminuir os aspectos visíveis causados devido ao envelhecimento facial.

Diante disso, objetivou-se verificar a utilização do ácido hialurônico no retardo do envelhecimento facial através de uma revisão integrativa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A ESTÉTICA NA ATUALIDADE

Alcançar uma estética corporal atualmente vem se tornando um objetivo primordial para a maioria das pessoas. Enquanto isso, as habilidades e competências que um indivíduo possui, muitas vezes são inseridas em segundo plano e, em primeiro, há uma valorização da sua aparência. Há inúmeros fatores que contribuem para essa supervalorização da estética corporal, dentre eles a mídia, que insiste em colocar como padrão um copo perfeito. Além disso, nota-se que existe uma ascensão de todas as áreas que promovem um trabalho com o objetivo de harmonizar e tornar o corpo belo (ASSIS, 2017).

A busca por uma aparência bela se dá também ao fato de que o corpo traz consigo uma ferramenta de encantamento, sedução e comunicação com o outro (BOM, 2013). Ainda que a primeira impressão criada ao conhecer alguém não esteja associada puramente à estética, ela influencia diretamente para construção de determinado julgamento sobre alguém, mesmo que de forma fugaz (ASSIS, 2017).

O conceito da palavra “belo” não é definitivo e, ao longo dos anos, sofreu alterações, levando em consideração que cada época carrega uma idealização do corpo ideal. O que se vê como referência de corpo bonito hoje é diferente do que era considerado padrão anos atrás. Embora exista uma supervalorização do culto à beleza atualmente, ele existe desde a antiguidade e com o passar dos anos foi se fortalecendo. Há uma atenção maior de ambos os sexos por uma aparência mais apresentável e bonita. As mulheres, por exemplo, seguem em busca de um corpo mais magro, sem percentual elevado de gordura localizada, além disso buscam por um corpo livre de estrias e celulites (MILANE, 2020).

Diferente dos dias atuais, durante o período da pré-história, onde comida não era de fácil acesso, uma mulher acima do peso era sinônimo de fartura e abundância, com isso o padrão de beleza estava totalmente relacionado com excesso de gordura. Atualmente, nota-se o inverso, mulheres buscam, a cada dia, se desfazerem das gorduras localizadas e se espelham em modelos – magras – que são enaltecidas pela mídia (CUNHA et al., 2017).

2.2 INSATISFAÇÃO COM A APARÊNCIA

A incansável procura pelo belo gera uma concepção de que o corpo está sempre necessitando de algo para se tornar melhor, inclusive essa procura por um corpo perfeito contribui para uma busca sem fim (BOM, 2013). A construção da própria imagem corporal é

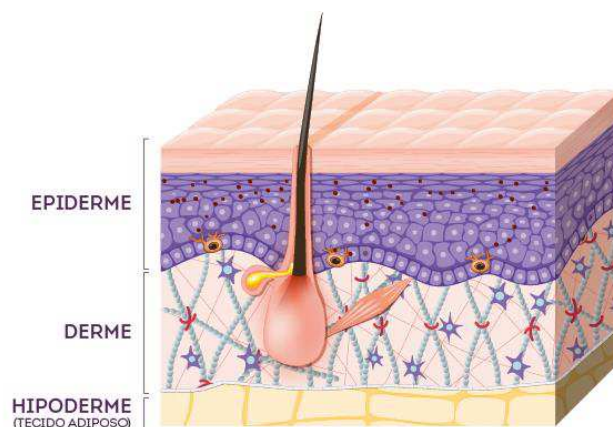
baseada, principalmente, em como o indivíduo se vê, mas o convívio e interação com o meio em que ele está inserido são fatores que influenciam na elaboração de sua imagem. A busca contínua por uma aparência determinada pela sociedade é, atualmente, um dos acontecimentos que mais vem marcando o mundo atual. Percebe-se que houve a criação de referência de um corpo e beleza impossível de atingir, para a maioria das pessoas, levando em consideração que o que está sendo enaltecido não faz parte da realidade de todos (ADAMI et al., 2005).

Os meios de comunicação colaboram significativamente para o surgimento da insatisfação com a aparência. Na mídia, há uma valorização e exposição de corpos que se adequam ao padrão de beleza vigente, como baixo percentual de gordura, elevada hipertrofia muscular e juventude quase eterna. Em decorrência do que é exposto pela mídia, os indivíduos, na maioria das vezes, consomem esses conteúdos e, sem perceber, começam a buscar por uma estética corporal perfeita construída não por eles, mas pela mídia (RUSSO, 2005).

2.3 ENVELHECIMENTO FACIAL

Um dos fatores relacionados a insatisfação com a aparência é o envelhecimento facial, cuja a pele está diretamente relacionada com esse processo. Composta pela epiderme, derme e hipoderme (figura 1), é um órgão extremamente importante que desempenha diversas funções no organismo. A epiderme localiza-se na camada mais externa da pele e é a principal barreira física de proteção contra agentes externos, além disso evita a perda de elementos importantes como a água, por exemplo (MATOS, 2014).

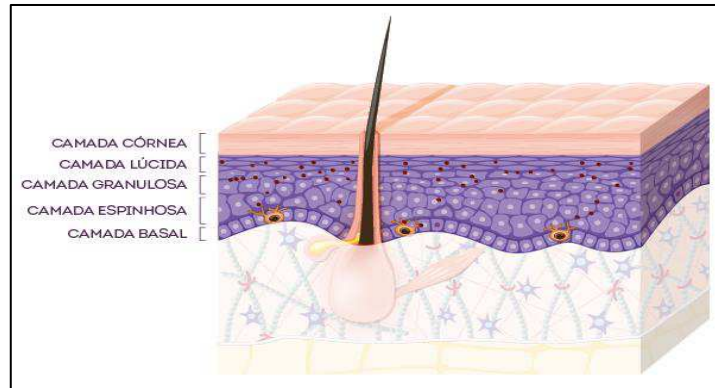
Figura 1- Divisão da camada da pele



Fonte: Extratos da terra (2020)

Na epiderme também é encontrado cinco estratos: córneo (o mais superficial), lúcido, granular, espinhal e basal (o mais interno) (figura 2). As células presentes na epiderme são renovadas a cada 26 dias e nos estratos mais externos essas células morrem e, posteriormente, são convertidas em queratina (DANGELO; FATTINI, 2007).

Figura 2- Camadas da epiderme



Fonte: Extratos da terra (2020).

Já a derme está localizada abaixo da epiderme e, diferente dela, é uma região vascularizada, com terminações nervosas, sendo esta responsável pela percepção dos sentidos por meio da pele. Além de proporcionar sensações, ela também é responsável pela sustentação e elasticidade da pele, devido à presença de fibras de colágeno e elastina. Enquanto isso, o tecido subcutâneo, localizado na região mais interna, tem como função: reservatório energético, isolante térmico e proteção contra impactos (MATOS, 2014).

Tanto o aumento quanto a diminuição da função da pele promovem alterações na homeostasia. Cuidar da pele não tem relação exclusiva com a estética, visto que se houver uma perda acentuada desse órgão, trará consequências que poderão incapacitar de alguma forma o indivíduo. Sendo assim, promover saúde é também cuidar da pele (BORGES; SCORZA, 2016).

O processo de envelhecimento é resultado do extravio de elementos celulares que compõem a derme e epiderme. Ele ocorre tanto de forma intrínseca, quanto de maneira extrínseca. O envelhecimento intrínseco, que também é denominado de envelhecimento cronológico, surge de forma natural com o passar dos anos. Durante esse processo, há alterações nas reações bioquímicas do corpo, diminuição da renovação celular, a síntese de fibroblastos e a elastina é reduzida, assim como a vascularização. E, como resultado, ocorre a diminuição da nutrição do tecido e surgimento de alterações visíveis na pele (MATOS, 2014).

Segundo Addor (2016), o envelhecimento extrínseco é resultado das ações externas que o indivíduo pratica e está relacionado ao estilo de vida do mesmo, como a exposição à luz solar, poluição, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e estresse mental ou físico.

2.3.1 Sinais de envelhecimento facial

As manifestações do envelhecimento variam de pessoa para pessoa, pois o processo está diretamente relacionado com os fatores endógenos e qualidade de vida de cada indivíduo. A pele, por ser um órgão que recobre o corpo todo, é um indicativo bastante utilizado para avaliar o processo de envelhecimento (BORGES; SCORZA, 2016).

Os sinais do envelhecimento facial são um conjunto de várias manifestações que podem ser visíveis ou não. Há um decréscimo da hidratação da pele, a elasticidade é diminuída, o tecido adiposo presente na face fica de forma desordenada, os queratinócitos são renovados com menor frequência, além da pele propriamente dita, que perde sua resistência e não responde de maneira eficiente aos danos externos (BORGES; SCORZA, 2016).

No processo de envelhecimento intrínseco, as fibras elásticas são degradadas em uma velocidade menor, contribuindo para uma flacidez cutânea. Enquanto no envelhecimento extrínseco, há uma degradação bastante elevada destas fibras que caminha para perda de função da pele, a elastose. Outro efeito do envelhecimento é a redução dos glicosaminoglicanos, entre eles o ácido hialurônico, que irá gerar uma lacuna entre as fibras de colágeno e elastina, perda da capacidade de reter água e contribuição para a desidratação da pele. Com isso, nota-se que uma pele envelhecida apresenta um aspecto de ressecada (RUIVO, 2014).

Durante o processo de envelhecimento, as alterações no contorno facial vão ficando mais evidenciadas e as principais mudanças são o crescente malar, depressão das bochechas, formação do sulco nasolabial e de papada. Enquanto as modificações na textura da pele, com o passar dos anos, incluem aparecimento de rugas superficiais e profundas, alterações pigmentares, ceratose actínica, formação de telangiectasias, conhecidas também como microvasos que são visíveis na pele. Outra característica resultante do envelhecimento é a atrofia da gordura subcutânea que dá um aspecto sem volume na face, tornando-a desarmônica. Contudo, quando há um reparo da diminuição desse volume, cria-se novamente na face uma conformação de mais preenchimento, ocultando os sinais da atrofia da gordura subcutânea (AVRAM et al., 2011).

Durante a juventude, a face é comparada a um triângulo invertido, onde a ponta fica localizada na região inferior do rosto. Com o passar dos anos, a face tende a sofrer alterações

no seu formato em decorrência do envelhecimento e essas alterações no contorno facial recebe o nome de quadralização (figura 3). Esse processo tem relação direta com a flacidez da pele, depressão da musculatura, diminuição do volume de gordura presente na pele e carência na sustentação devido ao remodelamento ósseo (COIMBRA; URIBE; OLIVEIRA, 2014).

Figura 3- Mudanças faciais causadas pelo envelhecimento



Fonte: BRAZ; SAKUMA (2017).

A fim de promover uma harmonização facial, há várias técnicas e substâncias que contribuem para que isso ocorra, dentre eles destacam-se: a toxina botulínica, fios de sustentação, polimetilmetacrilato (PMMA) e o ácido hialurônico (PAPAZIAN et al., 2018).

2.4 ÁCIDO HIALURÔNICO

No ano de 1934, iniciou-se o estudo a respeito do ácido hialurônico, na Universidade Columbia, localizada em Nova York. Os pesquisadores Karl Mayer e John Palmer definiram o processo para isolar o ácido, utilizando olhos de bovinos para fazer a extração da substância, que é presente no humor vítreo. Posteriormente, os pesquisadores buscaram isolar o ácido hialurônico presente em outras regiões, como a pele, articulações, cordão umbilical e crista de galo. No ano de 1937, foi encontrada uma paridade entre um polissacarídeo das bactérias do gênero *Streptococcus* do grupo A e o ácido hialurônico pelos pesquisadores Kendall, Heidelberger e Dawson. Essa descoberta contribuiu para um estudo voltado na obtenção do ácido de origem bacteriana. As características do ácido hialurônico foram descobertas somente no ano de 1950, com a definição de Karl Mayer e colaboradores (MORAES; BONAMI, ROMUALDO, 2017).

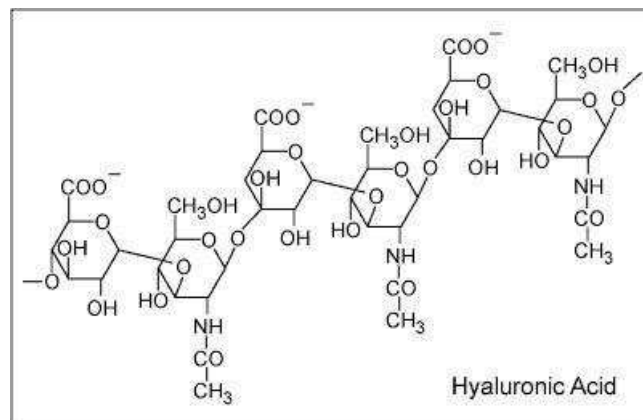
O ácido hialurônico produzido endogenamente tem, na sua composição, dois açúcares, o ácido glucurônico e o N-acetilglucosamina, produzidos pelas células do organismo e possuem

alta solubilidade na água (BERNARDES et al., 2018). O ácido hialurônico está presente em diferentes áreas do corpo humano, além da sua presença na matriz extracelular dos tecidos conjuntivos, encontra-se também nas articulações e nos olhos, tendo como função lubrificar essas regiões (CROCCO; ALVES; ALESSI, 2012).

O ácido hialurônico é de suma importância para o organismo, além de possuir a função de lubrificação, ele também é responsável pela hidratação do tecido devido a sua higroscopicidade. Também proporciona uma firmeza na pele, visto que sua presença é abundante na matriz extracelular. Com o passar dos anos a tendência é que a produção endógena do ácido hialurônico seja reduzida, resultando na diminuição das suas funções e, conseqüentemente, afeta a aparência da pele, evidenciando sinais de desidratação facial e surgimento de rugas e depressões na face (BERNARDES et al., 2018).

Na estética, o ácido hialurônico é utilizado na forma reticulado e não reticulado. O ácido reticulado passa por alguns processos, onde o objetivo é estabilizar a substância para que ela tenha um aumento no tempo de meia vida, firmeza na sua consistência, seja resistente ao calor e não sofra degradação enzimática. Durante esse processo de estabilização, é usado 1,4-butanodiol diglicidil éter (BDDE) e divinilsulfona, os dois interagem com os grupos hidroxílicos do ácido hialurônico e oferecem ligações éter estáveis e essa estabilização ocorre por meio das ligações intermoleculares. A substância reticulada é bastante usada nos preenchimentos da face, devido suas características. Enquanto isso, o ácido hialurônico não reticulado não é capaz de proporcionar preenchimento dérmico, no entanto ele consegue penetrar nos tecidos periféricos e causar hidratação profunda e é bastante encontrado nos produtos de aplicação tópica (VASCONCELOS et al., 2020).

Figura 4 - Estrutura do ácido hialurônico



Fonte: The Skin Game (2017).

2.5 APLICAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO PARA RETARDAR O ENVELHECIMENTO FACIAL

Com o avanço da tecnologia, os procedimentos para retardar o envelhecimento facial vêm melhorando demasiadamente e uma técnica bastante utilizada para reduzir marcas do envelhecimento – principalmente rugas – são os preenchedores intradérmicos, que tem como objetivo proporcionar um rejuvenescimento facial (AGOSTINI, 2018). Um preenchedor dérmico bastante utilizado atualmente nas correções faciais, em decorrência do envelhecimento, é o ácido hialurônico. Ele segue sendo usado para corrigir rugas, depressões faciais e linhas de expressões. Além disso, é capaz de gerar ou melhorar o contorno facial e dar volume em diferentes regiões da face (VASCONCELOS et al., 2020).

Embora o ácido hialurônico seja um produto bastante conhecido e utilizado na rotina das clínicas de estética, é importante ressaltar que existem efeitos adversos que podem ocorrer quando se aplica a substância sem o conhecimento necessário. Tais efeitos podem ser imediatos ou após alguns meses. É bastante comum eritema e edema, hematomas, devido à ruptura dos vasos, infecção sendo devido à contaminação da substância ou limpeza incorreta na hora da aplicação. Por ser um produto de origem sintética, nos primeiros dias de aplicação há chance também de ocorrer reação alérgica, conhecida também como reação de hipersensibilidade. Outro exemplo é a migração do material, influenciada por uma aplicação malfeita, qualidade do produto, atividade muscular ou pressões constantes na região onde o preenchedor foi aplicado (GUTMANN I; DUTRA, 2018).

Em casos de complicações em decorrência da aplicação do ácido hialurônico, é utilizado a enzima hialuronidase. Ela atua despolimerizando o ácido hialurônico presente em volta das células localizadas no tecido conjuntivo, resultando na diminuição da viscosidade do tecido e aumentando sua permeabilidade. Dessa forma, o processo de difusão dos líquidos no tecido torna-se mais fácil. Visto o mecanismo de ação dessa enzima, ela tornou-se bastante utilizada para fazer a degradação do ácido hialurônico injetado no corpo para reverter efeitos adversos (NERI et al., 2013).

Nos procedimentos estéticos, o ácido hialurônico é indicado e utilizado para reverter várias alterações no rosto, entre elas o preenchimento labial, rinomodelação, região do mento, malar e mandibular (VASCONCELOS et al., 2020). Antes de realizar a técnica, o paciente é aconselhado a suspender o uso de aspirina e anticoagulantes, para evitar problemas com sangramento durante a aplicação do ácido (JOHN; PRINCE, 2009).

2.5.1 Preenchimento labial

Na estética facial, os lábios são de grande relevância, pois sua grandeza atribui a condição de juvenildade e encanto. Assim como o restante do corpo, os lábios também sofrem influência do processo de envelhecimento cronológico e extrínseco (PAIXÃO, 2015). Anatomicamente, os lábios são formados por uma porção interna (conhecida também como mucosa labial), uma zona de transição (conhecida por vermelhão do lábio) e uma porção externa, que é constituída pela pele e seus anexos. Entre a mucosa labial e o vermelhão do lábio encontra-se as fibras do músculo orbicular da boca, que delimita o compartimento de gordura superficial e profunda (BRAZ; SAKUMA, 2017). A técnica do preenchimento labial (figura 5) permite melhorar diferentes características labiais, sendo como o contorno, projeção e volumização labial (BRAZ; MUKAMAL, 2011).

Para realizar a aplicação do ácido hialurônico, utiliza-se microcânulas ao invés de agulhas. A introdução da microcânula vai depender do objetivo do procedimento. A escolha se dá devido ao fato da microcânula ser menos invasiva do que a agulha. No entanto, independente da escolha, é necessário ter um cuidado com o paciente e buscar descobrir se ele tem sensibilidade elevada na região labial ou não e, se for o caso, o uso da anestesia local torna-se importante (GUIDONI et al., 2019).

Por se tratar de uma área vascularizada, é importante que aspire – de forma suave - antes de fazer a aplicação da injeção, para que seja diminuído o risco de realizar uma injeção intravascular. É normal que após a aplicação do preenchedor ocorra eritema e edema na região dos lábios, pois eles surgem em decorrência, principalmente, do trauma que a agulha causa na região, porém desaparecem em até 2 dias. Após o procedimento, também é normal que surja equimose, que é causado quando a agulha perfura algum vaso e também desaparece em até 10 dias. É de suma importância que o paciente receba as devidas instruções sobre os efeitos pós-procedimento. Um efeito bastante indesejado é o famoso “bico de pata”, que ocorre quando há uso excessivo ou inapropriado de uma substância de preenchimento (BRAZ; SAKUMA, 2017).

Braz e Mukamal (2011) realizaram a descrição da técnica de preenchimento labial com ácido hialurônico utilizando microcânula e é possível notar que ela pode variar um pouco, dependendo do objetivo de cada paciente. É importante ressaltar que o uso de anestésico torna-se opcional, quando é utilizado uma agulha de pequeno calibre, como no caso da microcânula. Quando o objetivo é realizar o contorno labial, a substância é injetada entre a pele e o vermelhão do lábio, sendo feita a injeção retrógrada de forma linear (o ácido hialurônico é injetado enquanto retira-se a agulha). A aplicação inicia-se no topo do arco labial e segue em direção a lateral do

lábio. Quando o objetivo for realizar a projeção dos lábios, a substância é injetada em direção à mucosa labial, através da técnica de injeção retrógrada. Quando a finalidade for realizar a volumização labial, utiliza-se a microcânula em direção à mucosa oral e aplica o ácido hialurônico, com a técnica em *bolus*.

Figura 5 - Comparação do antes e depois após realização do preenchimento labial com ácido hialurônico



Fonte: BRAZ; SAKUMA (2017)

2.5.2 Rinomodelação

Quando a simetria facial é discutida, é importante ressaltar que ela é constituída por várias estruturas que compõem a face. No entanto, há dois elementos que são centralizados na face e que são fundamentais para determinar uma simetria facial, o queixo e o nariz. E justamente por ser localizado no centro do rosto, o nariz é a característica primordial da face. O seu tamanho e formato é variável, cada indivíduo apresenta suas diferenças e elas influenciam consideravelmente na simetria facial (CARVALHO et al., 2012).

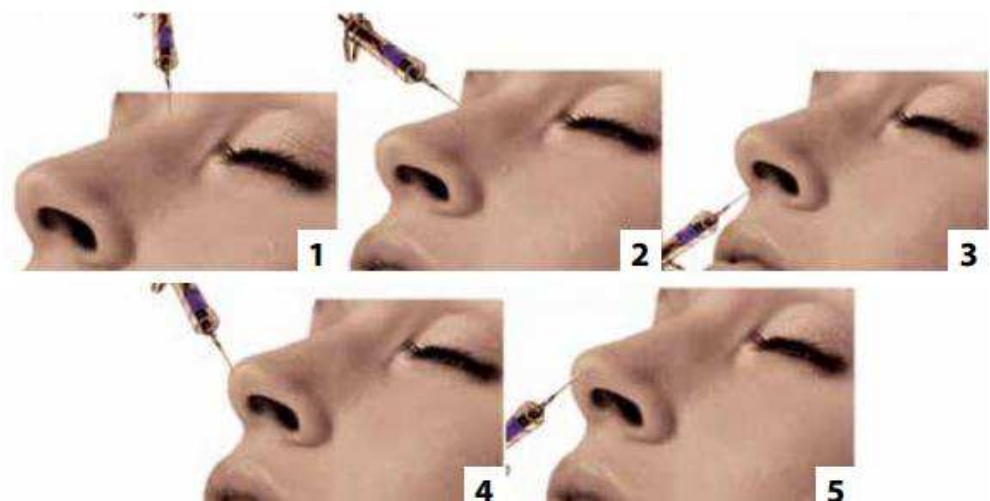
A rinomodelação (figura 6) é uma técnica utilizada e indicada para realizar correções de contorno e deformidades nasais, sendo uma opção bastante interessante, para quem busca por uma alternativa que não recorra à cirurgia plástica. Embora seja um procedimento simples, é necessário que o profissional tenha um conhecimento bem amplo da anatomia facial e que domine as técnicas para realizar o procedimento (COIMBRA; OLIVEIRA; URIBE, 2015).

A técnica é caracterizada como procedimento minimamente invasivo e, em virtude desta característica, a execução pode ser realizada em consultórios, descartando a necessidade de passar um longo período de recuperação. Esse procedimento tem como vantagem a visualização imediata dos resultados. O resultado não é fixo e, com o passar dos meses, é comum que o nariz volte ao estado normal. Mesmo assim, a técnica vem sendo bastante utilizada na área da estética facial (BRAZ; SAKUMA, 2017).

Devido ao fato de existir várias substâncias preenchedoras para realizar procedimentos, no nariz não é recomendado o uso de outra substância que não seja o ácido hialurônico. E mesmo as complicações sendo baixas, há possibilidade de acontecer necrose na região, causada em decorrência de lesões nos vasos sanguíneos e compressão dos mesmos (MAGRI; MAIO, 2016).

Embora o resultado dessas técnicas seja de forma rápida, o tempo de duração vai depender de vários fatores, dentre eles o tipo de preenchedor, a quantidade, as reações metabólicas de cada indivíduo e as movimentações feitas na região onde a substância foi aplicada. Tratando-se do ácido hialurônico, o tempo de duração pode variar de 4 a 12 meses e é levado em consideração também o tipo do produto utilizado. É recomendado que a utilização dos preenchimentos injetados na pele seja feita em uma sequência de tempo, para que dessa forma se mantenha os resultados obtidos (HOANG; SMALL, 2013).

Figura 6 - Técnica de preenchimento nasal com ácido hialurônico



Fonte: COIMBRA; URIBE; OLIVEIRA (2014).

2.5.3 Região do mento, malar e mandibular

A região do mento, de maneira geral, pode apresentar uma variação no formato. Enquanto os homens apresentam um formato mais quadrangular, as mulheres têm um formato mais triangular (HOANG; SMALL, 2013).

Conhecida também como “queixo”, essa região é uma das áreas faciais onde o ácido hialurônico pode ser aplicado. Sua aplicação tem como objetivo preencher e diminuir a assimetria nessa região, sendo necessário, antes de tudo, atentar-se as queixas do paciente. Essa

técnica vem sendo bastante utilizada quando se trata da harmonização facial, pois contribui para um formato da face mais agradável, sendo a principal mudança o prolongamento do queixo (figura 7). Embora o ácido hialurônico seja aplicado na derme, onde se encontra a vascularização, o procedimento é pouco invasivo e tem como vantagem a baixa possibilidade de complicações (KANG; CHAI, 2017).

Figura 7 - Preenchimento do mento com ácido hialurônico



Fonte: HOANG; SMALL (2013)

É comum que haja alterações no contorno da região média da face e com isso apresente um formato plano ou côncavo. Os motivos que influenciam para a região malar seja bastante observada é o atrofiamento da bolsa de tecido adiposo do malar e a queda do tecido mole facial. A região malar é uma área de bastante perda de volume e as substâncias preenchedoras são conhecidas por proporcionar uma sustentação na região. Quando há alteração nessa região, pode ocorrer do indivíduo apresentar uma feição cansada e influenciar em uma aparência envelhecida (HOANG; SMALL, 2013).

A mandíbula é um osso presente na face extremamente forte e o seu formato é uma característica bastante presente principalmente nos homens, contribuindo para um rosto mais másculo. A deficiência nessa estrutura óssea prejudica diretamente a estética facial e pode até contribuir para que o indivíduo venha a desenvolver dificuldades nos relacionamentos interpessoais (LAGES et al., 2019).

Existe uma diferença na região mandibular quando comparado o homem e a mulher. Enquanto no homem essa região é caracterizada por um contorno mais definido; na mulher, não é muito evidenciada (BRAZ; SAKUMA, 2017).

Figura 8 - Diferença da mandíbula sem preenchimento e com ácido hialurônico



Fonte: BRAZ; SAKUMA (2017)

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, definida por Roman e Friedlander (1998) como um método de pesquisa que tem como objetivo fazer a síntese de resultados obtidos após realizar uma busca sobre determinado assunto de forma sistemática e organizada e, assim, contribuir para a construção de conhecimento acerca de um tema.

A pesquisa foi realizada utilizando bases de dados *on-line* e plataformas virtuais, a saber PubMed, Scielo e Google Acadêmico, em busca de artigos científicos captados de uma triagem de publicação segundo as palavras-chave “Ácido hialurônico”, “Estética” e “Envelhecimento facial” e respectivamente traduzidas para o inglês “Hyaluronic acid”, “Aesthetics” e “Facial aging”. No rastreamento das publicações foi utilizado o operador lógico “AND”, de modo a combinar os termos acima citados

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: artigos de 2010 a 2020, que abordem os assuntos descritos nas palavras-chave e artigos escritos em língua portuguesa e inglesa. Foram excluídos dessa pesquisa artigos de revisão, trabalhos publicados em anais de eventos e livros.

Diante da construção da pesquisa, houve a seguinte pergunta problema: como o ácido hialurônico pode contribuir para o retardo dos sinais do envelhecimento facial?

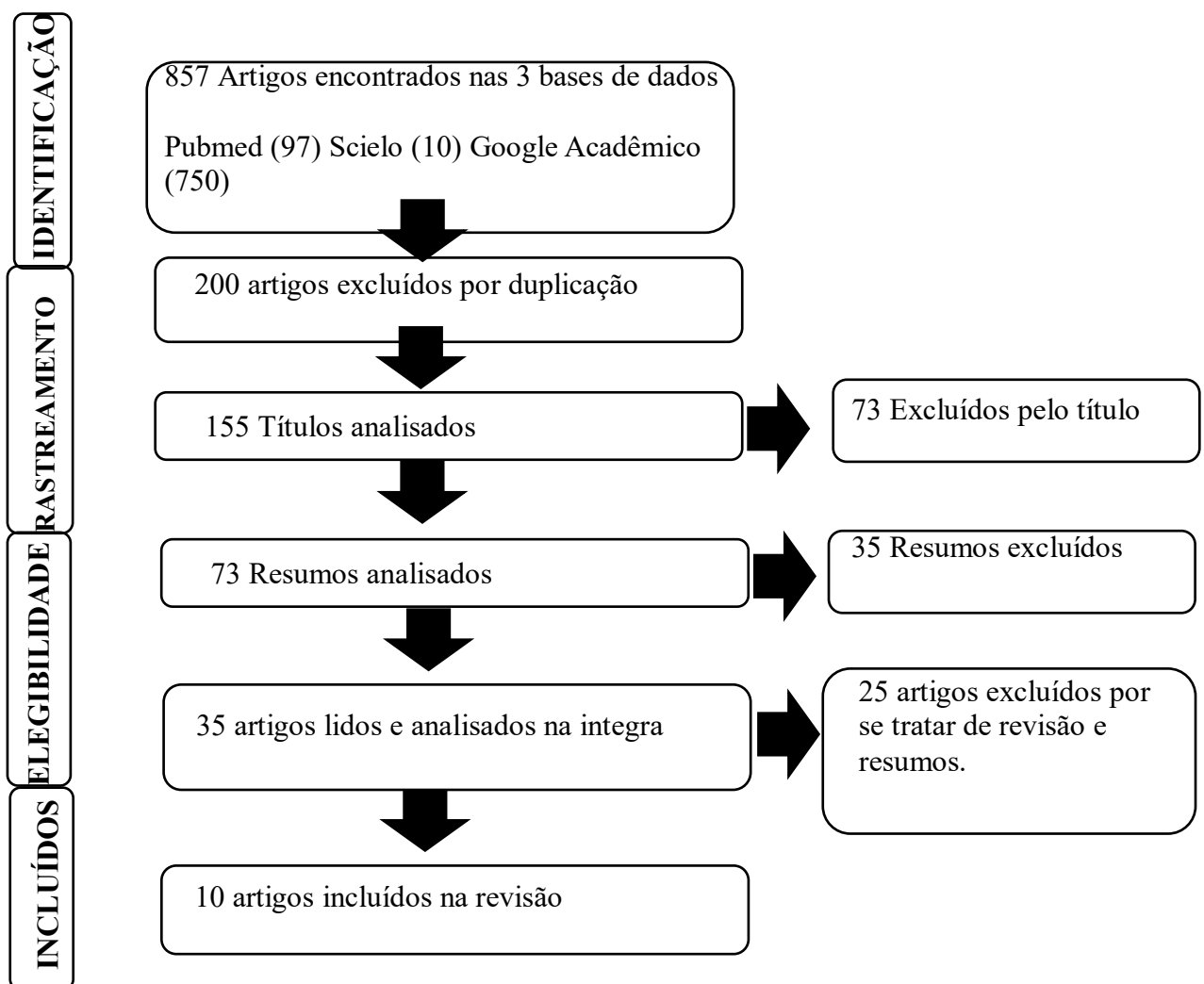
A seleção dos artigos ocorreu em três etapas: 1ª Etapa: leitura dos títulos; 2ª Etapa: leitura dos resumos; 3ª Etapa: leitura na íntegra. Logo, incluiu-se outros estudos contidos nas referências dos artigos selecionados anteriormente, cujos padrões de inclusão deveriam ser obedecidos.

Os dados obtidos foram tabulados em planilha eletrônica para construção dos resultados demonstrados na tabela 1.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre os 857 artigos inicialmente encontrados na primeira busca, um total de 200 artigos foram excluídos por duplicação, 502 por não se encaixarem nos critérios estabelecidos e 155 artigos selecionados para leitura do título. Após leitura do título (1ª etapa), 82 artigos foram excluídos, restando 73 artigos para leitura do resumo. Dos 73 artigos restantes, 38 foram excluídos após a leitura dos resumos (2ª etapa), restando assim 35 artigos para leitura na íntegra (3ª etapa). Após esta etapa, 25 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão. 10 artigos foram selecionados para compor essa revisão integrativa. Esses dados estão expressos na figura 9.

Figura 9 - Fluxograma da busca de artigos e critérios de seleção



Fonte: Autoria própria (2021).

Os resultados da análise dos artigos foram estruturados e apresentados de forma descritiva, para que seja possível sistematizar os dados obtidos dos autores e ano de publicação, título do artigo e resultados encontrados. Tais dados foram incluídos no quadro 1.

Quadro 1 - Dados obtidos dos autores e anos correspondente dos artigos analisados, o título do artigo, objetivo e resultados encontrados

REFERÊNCIA	TÍTULO DO ARTIGO	OBJETIVO	RESULTADOS
CAMERINO; FERNANDES; PEIXOTO, 2019.	Uso do ácido hialurônico para o rejuvenescimento da região dos lábios: relato de caso.	Relatar um caso clínico onde foi utilizado o ácido hialurônico para melhorar e proporcionar revitalização nos lábios, além de deixá-lo harmônico e com uma estética bonita para o paciente.	Foi observado e constado que o ácido hialurônico é uma ótima escolha para preenchimento nos lábios, possibilitando um resultado com alto grau de satisfação.
FEW et al., 2015.	A Multicenter, Single-Blind Randomized, Controlled Study of a Volumizing Hyaluronic Acid Filler for Midface Volume Deficit: Patient-Reported Outcomes at 2 Years.	Avaliar a eficácia do ácido hialurônico da perspectiva do paciente que realizou o procedimento com a substância.	Foi observado pelos pacientes uma elevada satisfação após o uso do produto. O objetivo do estudo foi alcançado por 67,8% dos pacientes em 6 meses e 49,0% em 2 anos.
DORMSTON; HILTON; NATHAN, 2014.	A prospective, open-label, multicenter, observational, postmarket study	Realizar uma avaliação do impacto do ácido hialurônico no tratamento de correção de assimetria e realce	De forma geral, foi possível perceber que tanto os profissionais quanto os participantes do estudo ficaram extremamente

	of the use of a 15 mg/mL hyaluronic acid dermal filler in the lips.	labial após um mês de aplicação.	satisfeitos com os resultados do estudo e aceitaram o ácido hialurônico como uma boa escolha para o tratamento dos lábios.
NOBILE et al., 2014.	Anti-aging and filling efficacy of six types hyaluronic acid based dermo-cosmetic treatment: double blind, randomized clinical trial of efficacy and safety.	Investigar a eficácia de um preenchimento dérmico na redução de sinais do envelhecimento da pele.	O uso do preenchimento dérmico a base de ácido hialurônico demonstrou que há diminuição nos sinais causados pelo envelhecimento da pele, assim como foi capaz de observar melhoria no volume facial.
COIMBRA; URIBE; OLIVEIRA, 2014.	Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos.	Apresentar o perfil dos participantes da pesquisa que foram submetidos à rinomodelação, conhecida também como preenchimento nasal e mostrar a eficácia e segurança do produto contendo ácido hialurônico.	Os pacientes tratados mostraram melhoras bastante consideráveis e foi possível perceber que eles estavam bastantes satisfeitos com os resultados.
CALLAN et al., 2013.	Efficacy and safety of a hyaluronic acid filler in subjects	O objetivo do estudo foi avaliar a durabilidade do ácido hialurônico nas correções das	De acordo com os resultados obtidos o ácido hialurônico é uma excelente escolha para

treated for deficiências presentes reparar alterações
 correction of na face. presentes na face que são
 midface volume consequências do
 deficiency: a 24 envelhecimento.
 month study.

ECCLESTON; MURPHY, 2012.	Juvéderm® Volbella™ in the perioral area: a 12-month prospective, multicenter, open-label study.	Apresentar a eficácia e segurança do produto injetável que tem como finalidade o aumento do volume dos lábios.	De acordo com o estudo, o produto injetável é bastante tolerável no organismo, proporciona bons resultados e seu tempo de duração é bem significativo.
VIANA et al., 2011.	Tratamento dos sulcos palpebromalar e nasojugal com ácido hialurônico.	Analisar se a injeção de ácido hialurônico no preenchimento dos sulcos nasojugal e palpebromalar é eficaz.	Foi possível verificar que o tratamento com ácido hialurônico se mostrou bastante eficiente e com elevada satisfação dos pacientes, assim como duração bastante significativa.
COIMBRA, 2010.	Preenchimento dos sulcos orbital inferior e nasojugal com ácido hialurônico de baixa concentração: uma nova técnica de aplicação.	Utilizar o ácido hialurônico para corrigir efeitos indesejáveis na região orbicular, tais efeitos são: alteração da cor, irregularidade na superfície cutâneas edema no local e tempo de duração.	Foi relatado pelos pacientes uma elevada satisfação com os resultados, não sentiram dor durante a aplicação e nas regiões tratadas foi observado uma melhora significativa, além de um aspecto mais juvenil e com ausência de fisionomia cansada da face.
TALARICO et al., 2010.	Avaliação da segurança e	Avaliar a eficácia de um produto à base de ácido	Foi possível notar após os resultados construídos que

eficácia de novo hialurônico para corrigir o produto contendo ácido
 preenchedor à imperfeições nos lábios. hialurônico se mostrou
 base de ácido bastante satisfatório para
 hialurônico no melhorar os aspectos nos
 tratamento dos lábios dos participantes da
 sulcos pesquisa.
 nasolabiais e
 contorno dos
 lábios.

Fonte: Autoria própria (2021).

Segundo Nobile e colaboradores (2014), foi possível observar a eficácia de um produto, especificamente um dermocosmético composto com variações de moléculas de ácido hialurônico, que teve como objetivo reduzir os sinais de envelhecimento da pele. Durante o estudo, foi realizado um ensaio clínico randomizado, duplo cego, controlado com placebo em uma amostra de 40 mulheres aparentemente sem enfermidades, mas que apresentavam sinais leves e moderados de envelhecimento da pele. 20 mulheres utilizaram o produto com princípio ativo e as outras 20 mulheres utilizaram o placebo. A avaliação do tratamento foi feita quatro vezes, em diferentes momentos: após 3h de aplicação do produto, 7 dias depois, 14 dias e, por fim, 30 dias após o uso contínuo do produto. Após realizar a comparação entre o grupo ativo e o grupo placebo, observou-se uma melhora na flacidez da pele do rosto e do contorno do zigomático, melhora no volume labial e reduziu a profundidade das rugas. O presente estudo evidencia que o uso de diferentes moléculas de ácido hialurônico é capaz de melhorar os sinais leves e moderados do envelhecimento facial.

Segundo um estudo realizado por Eccleston e Murphy (2012), utilizando ácido hialurônico nos lábios, foi possível notar uma naturalidade, suavidade e integridade nos lábios por até um ano. 60 indivíduos participaram do estudo e, após a aplicação do gel, houve um acompanhamento de 1, 3, 6, 9 e 12 meses após o início do tratamento. Durante o tratamento, a aplicação do produto foi permitida nos lábios cutâneos, mucosas, vermelhão do lábio, bordas, arco do cupido, linhas periorais e comissuras dos lábios, com volume máximo de 2ml. Foi utilizado fotografia para avaliar o antes e o depois nos meses posteriores e os resultados notados foram relatados tanto pelos participantes, quanto pelos investigadores da pesquisa. Segundo as avaliações dos investigadores, 96,6% dos participantes disseram que estavam satisfeitos no mês 1 e no último mês - mês 12 - 80% dos indivíduos continuaram satisfeitos. De maneira geral, os

resultados mostraram que o tratamento com a substância estudada tem uma longa duração e é bem tolerado, proporcionando uma boa adequação no organismo.

No estudo realizado por Dormston, Hilton e Nathan (2014), foi possível perceber que o preenchimento de ácido hialurônico foi visto como uma excelente opção para corrigir insatisfações nos lábios, seja contorno ou volume. 62 pessoas participaram da pesquisa com duração de um mês. Foi realizada uma avaliação com os médicos para prosseguir com a abordagem correta e logo em seguida ficou preestabelecido os locais de aplicação e como opção para avaliar as injeções, foi utilizado fotos do antes e depois para avaliar os resultados. Além disso, os participantes e os médicos responderam questionários sobre a experiência com o produto. 83,6% dos participantes ficaram extremamente satisfeitos, muito satisfeitos ou satisfeitos com a melhoria dos lábios após a aplicação da substância e os médicos extremamente satisfeitos ou muito satisfeitos com os resultados obtidos.

Segundo um estudo realizado por Talarico e colaboradores (2010), realizou-se uma pesquisa para avaliar a eficácia e segurança de um preenchedor dérmico à base de ácido hialurônico, a fim de corrigir sulcos nasolabiais, melhorar o contorno e volume dos lábios. Para comparar a eficácia e melhorias, foi levado em consideração os relatos dos pacientes e fotografias obtidas no dia do procedimento, 7, 30, 60, 90 e 120 dias depois. As fotografias foram analisadas por dois dermatologistas sem vínculo com a pesquisa. Durante os resultados, foram observados que o produto estudado se mostrou bastante seguro e eficaz para corrigir as imperfeições nos lábios. Além disso, notou-se que a necessidade de manutenção do procedimento se viu necessária 180 dias depois.

Nota-se então que, atualmente, a aparência labial é um ponto bastante relevante por estar atrelado a juventude e encanto. Nesse sentido, a aplicação do ácido hialurônico neste local poderia melhorar de modo significativo a aparência sem trazer inadequações ao organismo.

Um estudo piloto, prospectivo e composto por 10 pacientes foi realizado por Viana e colaboradores (2011), onde verificou-se a eficácia do ácido hialurônico no preenchimento dos sulcos nasojugal e palpebromalar. Para a realização do estudo, foram selecionados pacientes tanto do sexo masculino quanto feminino, com idade entre 25 e 60 anos, sem traumas ou cirurgias na pálpebra inferior. O tempo de acompanhamento acordado no projeto foi de, no mínimo, um ano. Os pacientes que de alguma forma não se encaixavam nesses critérios foram desconsiderados.

Na pesquisa mencionada anteriormente, foi utilizado o ácido hialurônico na concentração de 20 mg/ml e todos os participantes foram fotografados antes da aplicação, após aplicação, 4 semanas depois, no 6º mês e no 12º mês após a aplicação. A avaliação das fotos

foi realizada por um profissional que não tinha ligação com o estudo, para que não ocorresse influência nos resultados e, dessa forma, garantir segurança no objetivo alcançado pela pesquisa. De forma geral, notou-se que o grau de satisfação dos participantes após um ano de tratamento foi bastante significativo. O relato foi de que houve uma melhoria no sulco nasojugal, vulgo "olheiras". Após a avaliação das fotografias pelos profissionais independentes da pesquisa, foi constatado que 60% dos pacientes apresentaram uma melhoria nas olheiras e os efeitos da aplicação foram persistentes mesmo depois de um ano.

No relato de caso realizado por Camerino, Fernandes e Peixoto (2019), uma paciente, de 44 anos, chegou a uma clínica odontológica de uma Universidade no Estado de Alagoas, queixando-se de que seus lábios eram assimétricos e sem volume e quando sorria os lábios superiores quase não apareciam. Além disso, havia um incômodo também com o bigode chinês. A paciente passou pela anamnese e no exame clínico foi visualizado perda de volume nos lábios e sulcos nasolabiais acentuados. O ácido hialurônico usado foi o de origem não animal. Utilizou-se 1ml de ácido hialurônico em cada lado dos sulcos nasolabiais e, para ajustar o contorno labial, foi utilizado 1 ml, com agulha de 30G. No final do procedimento a paciente relatou um alto grau de satisfação com o preenchimento e, conseqüentemente, o aspecto dos lábios melhorou de forma significativa, sendo rejuvenescido. Além dos bons resultados, ressaltou-se a importância de realizar o procedimento com alguém que domine a técnica e tenha conhecimento do que está fazendo.

No estudo realizado por Coimbra (2010), após a utilização de várias variações de concentração de ácido hialurônico no preenchimento orbicular, observou-se alguns efeitos indesejáveis nos pacientes, como alteração na coloração da pele e edema na região persistente por meses. Com o objetivo de reduzir ou amenizar esses efeitos, que advinham, provavelmente da capacidade hidrocópica, volume, concentração do ácido e viscosidade, utilizou-se um produto com menor concentração do ácido hialurônico e monofásico. O estudo foi realizado com 30 pacientes que tinham alguma deformidade na região orbicular inferior. Todos os participantes relataram, no final do procedimento, uma grande satisfação com os resultados e que não sentiram dor na aplicação. Os dados tabulados indicam que o tratamento da região orbicular inferior e sulco nasojugal, sendo aplicado em um plano superficial e com um produto de baixa concentração, foi capaz de trazer bons resultados, maior facilidade na aplicação, menor risco e menos efeitos indesejáveis.

Segundo um estudo realizado por FEW e colaboradores (2015) em participantes que utilizaram o ácido hialurônico por 2 anos, percebe-se que os resultados encontrados, baseados no que os participantes da pesquisa observaram e responderam nos questionários realizados ao

longo dos meses de tratamento, foram muito positivos, principalmente na aparência estética. A forma como os participantes viam-se melhorou significativamente, assim como a satisfação. Foi possível observar que eles se sentiam mais jovens, mesmo com a idade mais avançada. O que foi encontrado nos resultados contribuem para que seja validado o objetivo da pesquisa, indicando que os participantes que fazem o uso do Juvéderm Voluma XC tem maior chance de atingir a aparência desejada na face média, além disso a percepção com sua autoimagem possibilitou maior satisfação.

Na pesquisa feita por Coimbra e colaboradores (2014), foi realizado um estudo retrospectivo composto por 280 paciente que realizaram rinomodelação, em um período de 32 meses, em uma clínica particular no Rio de Janeiro. Todos os pacientes que fizeram o procedimento realizaram fotografias padronizadas para serem incluídas na coleta dos dados. Dos 280 pacientes, 64,3% eram dos do sexo feminino e 35,7% do sexo masculino. A média de idade das mulheres era de 43 anos e dos homens 37. Em 260 dos casos, realizou-se o tratamento no terço nasal superior; em 80, no terço médio; em 230, na ponta nasal e em 255, no septo nasal. De forma geral, com o presente estudo concluiu-se que os preenchedores nasais mostraram-se bastantes seguros e com grande eficácia, além disso, é uma opção bastante interessante para quem não quer se submeter a um procedimento cirúrgico, como é o caso da rinoplastia.

A técnica de rinomodelação permite realizar correções tanto de contorno como de deformidades nasais, sendo uma opção para indivíduos que não desejem recorrer à cirurgia plástica. Com base nos dados vistos, notou-se que o processo é simples, trazendo consigo uma grade eficácia e seguridade na sua aplicação.

De acordo com o estudo realizado por Callan e colaboradores (2013), com a finalidade de avaliar a eficácia e também a segurança de um preenchedor dérmico, para alcançar bons resultados na correção de alguns pontos da face em 103 indivíduos, que apresentavam alguma deficiência no volume da face média, em decorrência dos fatores tanto internos ou externos do envelhecimento. O tempo de duração do estudo foi de 24 meses. No final da pesquisa os participantes demonstraram uma elevada satisfação com os resultados que surgiram após o tratamento com a substância e foi possível obter êxito e durabilidade nos resultados. Seus efeitos positivos estão relacionados com o fato de o preenchimento ser resistente à degradação enzimática do organismo. De forma geral, ficou explícito na pesquisa que o ácido hialurônico é uma excelente opção como preenchedor dérmico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados encontrados, percebeu-se que a utilização do ácido hialurônico na reparação das alterações presentes no rosto em decorrência do processo de envelhecimento é uma substância muito eficaz. Os relatos encontrados principalmente pelos pacientes que participaram dos estudos mostraram que após o tratamento com o preenchimento dérmico houve um aumento na satisfação dos resultados. Além disso, as comparações com fotografias do antes e depois mostrou um resultado bastante significativo. A pesquisa atingiu seu objetivo em demonstrar a eficácia do ácido hialurônico para retardar os sinais de envelhecimento da pele.

Com o presente estudo ficou claro que hoje em dia o processo de envelhecimento da face não é algo que venha a impactar de forma negativa na vida das pessoas, que se preocupam com a estética corporal, pois há, atualmente, no mercado, produtos capazes de melhorar o aspecto da pele diante do envelhecimento cronológico ou fotoenvelhecimento, aumentando a hidratação da pele, harmonização da face, assim como correção de assimetria e remodelamento de diversos elementos do rosto.

REFERÊNCIAS

- ADAMI, F. et al. Aspectos da construção e desenvolvimento da imagem corporal e implicações na Educação Física. **Revista efdeportes**. 2005. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd83/imagem.htm>. Acesso em: 02 dez. 2020.
- ADDOR, F. **Conheça os processos de envelhecimento da pele e saiba como retardá-los**. 2016. Disponível em: <http://www.sbd.org.br/noticias/conheca-os-processos-de-envelhecimento-da-pele-e-saiba-como-retarda-los/>. Acesso em: 17 out. 2020.
- AGOSTINI, M. M; JALIL, S. M. O uso do ácido hialurônico para o rejuvenescimento da pele. **Revista conexão eletrônica**. Mato Grosso do Sul. v. 15. p. 617-623. 2018. Disponível em: [http://revistaconexao.aems.edu.br/edicoes-anteriores/2018/ciencias-biologicas-e-ciencias-da-saude-7/?queries\[search\]=O+USO+DO+%C3%81CIDO+HIALUR%C3%94NICO+PARA+O+REJUVENESCIMENTO+DA+PELE](http://revistaconexao.aems.edu.br/edicoes-anteriores/2018/ciencias-biologicas-e-ciencias-da-saude-7/?queries[search]=O+USO+DO+%C3%81CIDO+HIALUR%C3%94NICO+PARA+O+REJUVENESCIMENTO+DA+PELE). Acesso em: 02 dez. 2020.
- ANDRADE, R. C; CARVALHO, J. M. F. R. Rejuvenescimento facial e as “novas” tecnologias. **Revista diálogos em saúde**. Paraíba. v. 2. p. 103-116. 2019. Disponível em: <http://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/245/218>. Acesso em: 18 nov. 2020.
- ASSIS, C. M. **NUDE: Projeto de revista informativa bimestral sobre a cultura contemporânea da estética corporal**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de comunicação Social) - Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2017. Disponível em: <http://www.jornalismo.ufv.br/wp-content/uploads/2018/07/NUDE-Projeto-de-revista-informativa-bimestral-sobre-a-cultura-contempor%C3%A2nea-da-est%C3%A9tica-corporal.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2020.
- AVRAM, M. R. et al. **Atlas colorido de dermatologia estética**. 1 ed. Porto Alegre: Artmed p. 306. 2011.
- ALEXANDRE, A. **Ácido hialurônico - o que é e quem deve usar**. The Skin Game. 2017. Disponível em: <https://theskingame.blogs.sapo.pt/acido-hialuronico-o-que-e-e-como-usar-60024>. Acesso em: 25 fev. 2021.
- BERNARDES, I. N. et al. Preenchimento com ácido hialurônico – Revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**. Teresina. ed. 10. p. 603-612. 2018. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/070_PREENCHIMENTO_COM_%C3%81CIDO_HIALUR%C3%94NICO.pdf. Acesso em: 02 dez. 2020.
- BOM, F. C. A estética do corpo no espaço academia: discussão e reflexão. **Revista Científica JOPEF**. v. 15. n. 1. p. 269-289. 2013. Disponível em: http://www.revistajopef.com.br/Artigos_JOPEF_vol15_2013.pd. Acesso em: 02 dez. 2020.
- BORGES, F. S; SCORZA, F. A. **Terapêutica em estética: conceitos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: Phorte, 580 p. 2016.

BRAZ, A. V.; SAKUMA, T. H. **Atlas de anatomia e preenchimento global da face**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 576. 2017.

BRAZ, A. V.; MUKAMAL, L. V. Preenchimento labial com microcânulas. **Revista Surgical Cosmetic Dermatology**. Rio de Janeiro. v. 3, n. 3, p. 257-260, 2011. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/156/Preenchimento-labial-com-microcanulas>. Acesso em: 02 dez. 2020.

BARROS, M. D; OLIVEIRA, R. P. A. Tratamento Estético e o Conceito do Belo. **Revista Caderno de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde**. Pernambuco. v. 3, n. 1, p. 65, 2017. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/facipesaude/article/view/4064>. Acesso em: 02 dez. 2020.

COIMBRA, D. D; URIBE, N. C; OLIVEIRA, B. S. Preenchimento nasal com novo ácido hialurônico: série de 280 casos. **Revista Surgical Cosmetic Dermatology**. Rio de Janeiro, v. 7, n. 4, p. 320-326, nov. 2015. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/449/Preenchimento-nasal-com-novo-acido-hialuronico--serie-de-280-casos>. Acesso em: 02 dez. 2020.

COIMBRA, D. D; URIBE, N. C; OLIVEIRA, B. S. Quadralização facial. “Quadralização facial” no processo do envelhecimento. **Revista Surgical Cosmetic Dermatology**. Rio de Janeiro. p. 65-71, 2014. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/318>. Acesso em: 28 out. 2020.

COIMBRA, D. D. Preenchimento dos sulcos orbital inferior e nasojugal com ácido hialurônico de baixa concentração: uma nova técnica de aplicação. **Revista Surgical Cosmetic Dermatology**. Rio de Janeiro. p. 67-70. 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265521086014>. Acesso em: 26 mai. 2021.

CALLAN, P. et al. **Efficacy and safety of a hyaluronic acid filler in subjects treated for correction of midface volume deficiency: a 24 month study**. 2013. Disponível em: pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23687448/. Acesso em: 26 mai, 2021.

CROCCO, E. C; ALVES, R. O; ALESSI, C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. **Revista Surgical Cosmetic Dermatology**. Rio de Janeiro. p. 259-263. 2012. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/221/Eventos-adversos-do-acido-hialuronico-injetavel>. Acesso em: 02 dez. 2020.

CUNHA, J. C. et al. Disseminação dos Padrões Estéticos: A Cirurgia Plástica e a Hipervalorização da Imagem. **Revista Eletrônica Materializando Conhecimentos**. Porto Alegre. v. 8. p. 1-15. 2017. Disponível em: https://www.redeicm.org.br/revista/wp-content/uploads/sites/36/2019/06/a1_disseminacao_padroes_esteticos.pdf. Acesso em: 02 dez 2020.

CARVALHO, B. et al. Rinoplastia e assimetria facial: análise de fatores subjetivos e antropométricos no nariz caucasiano. **Revista International Archives Of Otorhinolaryngology**. São Paulo, v. 16, n.4, p. 445- 451. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-48642012000400004. Acesso em: 02 dez. 2020.

CAMERINO, T. A; FERNANDES, K, J. M; PEIXOTO, F. B. **Uso do ácido hialurônico para o rejuvenescimento da região dos lábios: relato de caso.** 2019. Disponível em: <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article/view/427>. Acesso em: 26 mai. 2021.

DANGELO, J. G; FATTINI, C. A. **Anatomia humana sistêmica e segmentar.** 3 ed. São Paulo: Editora Atheneu, p. 780. 2007.

DORMSTON, W. G. P. HILTON, S. NATHAN, M. **A prospective, open-label, multicenter, observational, postmarket study of the use of a 15 mg/mL hyaluronic acid dermal filler in the lips.** 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4141748/>. Acesso em: 26 mai. 2021.

EXTRATOS DA TERRA: COSMETOLOGIA AVANÇADA. **Estrutura e função da pele: explicação técnica.** Extratos da terra: cosmetologia avançada. 2020. Disponível em: <https://extratosdaterra.com.br/blog/estrutura-e-funcao-da-pele-explicacao-tecnica/>. Acesso em: 31 out. 2020.

ECCLESTON, D.; MURPHY, D. K.. **Juvéderm® Volbella™ in the perioral area: a 12-month prospective, multicenter, open-label study.** 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3496328/>. Acesso em: 14 mai. 2021.

FEW, J. et al. **A Multicenter, Single-Blind Randomized, Controlled Study of a Volumizing Hyaluronic Acid Filler for Midface Volume Deficit: Patient-Reported Outcomes at 2 Year.** 2015. Disponível em: pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25964628/. Acesso em: 26. mai. 2021.

GUIDONI, G. O. et al. Anatomia do lábio e preenchimento labial com micro cânula para melhoria estética: relato de caso. **Revista Uningá.** Maringá. v. 56, n. S3, p. 24-32. 2019. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2558>. Acesso em: 02 dez. 2020.

GUTMANN I. E., DUTRA R. T. Reações adversas associadas ao uso de preenchedores faciais com ácido hialurônico. **Rev. Eletr. Biociências, Biotecnologia e Saúde,** 2018. Disponível em: <https://interin.utp.br/index.php/GR1/article/view/2240>. Acesso em: 07 jun. 2021.

HOANG, D; SMALL, R. **Guia Prático de Procedimentos com Preenchimento Cutâneos.** Rio de Janeiro: Di Livros, 213 p. 2013.

JOHN, H.E; PRINCE, R.D. Perspectives in the selection of hyaluronic acid fillers for facial wrinkles and aging skin. **National Center for Biotechnology Information.** v.3, p.225-230. 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2778417/>. Acesso em: 02 dez. 2020.

KANG, K. J.; CHAI, C.Y. Subperiosteal chin augmentation with hyaluronic acid filler in patients with a small chin. **Journal of Cosmetic Medicine,** v. 1, p. 120–129. 2017. Disponível em: <http://www.jcosmetmed.org/journal/view.html?uid=20&vmd=Full>. Acesso em: 20 dez. 2020.

LAGES, R. B. et al. Preenchimento do terço inferior da face – relato de caso. **Revista Simetria** v. 1. n. 2. P. 44-50. 2020. Disponível em: <https://editoraplena.com.br/artigos/preenchimento-do-terco-inferior-da-face-relato-de-caso/>. Acesso em: 02 dez. 2020.

LYON, S; SILVA, R. C. **Dermatologia estética: medicina e cirurgia estética**. 1. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 640 p. 2015.

MATOS, S. P. **Cosmetologia aplicada** 1. Ed. São Paulo: Érica, 148p. 2014.

MILANI, C. C. Efeitos da carboxiterapia como tratamento estético. **Revista Extensão**. Palmas. v. 4. n. 1. p. 28-41. 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/extensao/article/view/3379>. Acesso em: 02 dez. 2020.

MORAES, B. R; BONAMI, J. A. ROMUALDO, L. Ácido hialurônico dentro da área de estética e cosmética. **Revista Saúde em Foco**. Ed. 9. p. 552-562. 2017. Disponível em: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/062_acidohialuronico.pdf. Acesso em: 02 dez. 2020.

MAGRI I.O; MAIO, M. Remodelamento do terço médio da face com preenchedores. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. v. 31. Ed. 4 p. 573-577. 2016. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/details/1799/pt-BR/remodelamento-do-terco-medio-da-face-com-preenchedores>. Acesso em: 29 nov. 2020.

NERI, S. R. N. G. et al. Uso de hialuronidase em complicações causadas por ácido hialurônico para volumização da face: relato de caso. **Revista Surgical Cosmetic Dermatology**. p. 364-366, 2013. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/299/Uso-de-hialuronidase-em-complicacoes-causadas-por-acido-hialuronico-para-volumizacao-da-face--relato-de-caso>. Acesso em: 31 out. 2020.

NOGUEIRA, L. T; LINS, A. A. B; AMORIM, J. S. O uso do ácido hialurônico e toxina botulínica na harmonização orofacial: revisão de literatura. **Revista Cathedral**. v. 2, n. 3, p. 103-110, 2020. Disponível em: <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral/article/view/186>. Acesso em: 02 dez. 2020.

NOBILE et al. **Anti-aging and filling efficacy of six types hyaluronic acid based dermo-cosmetic treatment: double blind, randomized clinical trial of efficacy and safety**. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25399620/>. Acesso em 24 abr. 2021.

PAIXÃO, M. P. Conheço a anatomia labial? Implicações para o bom preenchimento. **Revista Surgical Cosmetic Dermatology**. v. 7, ed. 1, 2015. Disponível em: <http://www.surgicalcosmetic.org.br/detalhe-artigo/369/Conheco-a-anatomia--labial--Implicacoes-para-o-bom-preenchimento>. Acesso em: 17 nov. 2020.

PAPAZIAN, M. F. et al. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **REVISTA FAIPE**. v. 8, n. 1, p. 101-116. 2018.. Disponível em: <http://revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/106>. Acesso em: 02 dec. 2020.

RUIVO, A. P. **Envelhecimento Cutâneo: fatores influentes, ingredientes ativos e estratégias de veiculação**. 2014. Trabalho de conclusão de curso (Mestre em Ciências Farmacêuticas)- Universidade Fernando Pessoa, 2014. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/4413>. Acesso em: 02 dez. 2020.

RUSSO, R. Imagem corporal: construção através da cultura do belo. **Revista Movimento e Percepção**. v. 5. n. 6. p. 80-90. 2005. Disponível em: <http://ferramentas.unipinhal.edu.br/movimentoepercepcao/viewarticle.php?id=39>. Acesso em: 02 dez, 2020.

ROMAN, A. R; FRIENDLANDER, M. R. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à Enfermagem. **Revista Cogitare Enfermagem**. Curitiba. v. 3, n. 2, p. 109-112. 1998. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44358>. Acesso em: 02 dez. 2020.

SILVA, K. M; SANTOS, M. R; OLIVEIRA, P. U. **Estética e sociedade**. 2 ed. São Paulo: Érica, p. 128. 2014.

SALLES et al. Avaliação clínica e da espessura cutânea um ano após preenchimento de ácido hialurônico. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. São Paulo. p. 66-69. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbcp/v26n1/14.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2021.

TALARICO et al. Avaliação da segurança e eficácia de novo preenchedor à base de ácido hialurônico no tratamento dos sulcos nasolabiais e contorno dos lábios. **Revista Surgical Cosmetic Dermatology**. p. 83-86. 2010. Disponível em: surgicalcosmetic.org.br/exportar-pdf/2/2_n2_61_pt/Avaliacao-da-seguranca-e-eficacia-de-novo-preenchedor-a-base-de-acido-hialuronico-no-tratamento-dos-sulcos-nasolabiais-e-contorno-dos-labios. Acesso em: 26 mai. 2021.

VASCONCELOS, S. C. B. et al. O uso do ácido hialurônico no rejuvenescimento facial. **Revista Brasileira Militar de Ciências**. v. 6, n. 14. p. 8-15. 2020. Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/28>. Acesso em: 02 dez. 2020.

VIANA et al. Tratamento dos sulcos palpebromalar e nasojuugal com ácido hialurônico. **Arq. Bras. Oftalmol**. 74f, p. 44-47, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abo/v74n1/10.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2021