

Universidade Unigranrio Afya

Curso de Biomedicina

MÁRCIA FERREIRA NASCIMENTO MENEZES

APLICABILIDADE DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

NOVA IGUAÇU, RIO DE JANEIRO

2022

Universidade Unigranrio Afya
Curso de Biomedicina

MÁRCIA FERREIRA NASCIMENTO MENEZES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Mércia Debosan Costa

NOVA IGUAÇU, RIO DE JANEIRO
2022

MÁRCIA FERREIRA NASCIMENTO MENEZES

APLICABILIDADE DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Mércia Debosan Costa

Aprovada em:

Nova Iguaçu, 03 de junho de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Esp. Mércia Debosan Costa (Orientadora)

B.Sc.. Júlia Lourenço dos Santos (Examinadora Externa)

M.Sc. Daniel Reynaldo Pereira (Examinador interno)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, sem Ele nada sou por toda a força e sustento que tem me dado até os dias atuais, utilizando-me como instrumento para ajudar as pessoas ao meu redor com essa profissão que tanto amo.

A minha orientadora Mércia Debosan Costa por todas as palavras de sabedoria que me ofereceu, tornando possível o desenvolvimento desse projeto.

Agradeço aos meus professores que através dos seus ensinamentos e auxílio que me proporcionaram ao longo da graduação.

Agradeço em especial ao Daniel Reynaldo Pereira e Raquel Ferreira Chaves por toda compreensão, pelas palavras de apoio e incentivo. Vocês sempre serão pra mim um exemplo de pessoas e profissionais que são. Admiro vocês.

Agradeço ao meu pai Nilson que tanto amo primeiramente por ter me escolhido pra ser sua filha, por todo o amor e carinho que me deu ao longo da vida, por sempre acreditar em mim sendo o meu maior e principal incentivador. Obrigada por sonhar o meu sonho me dando a oportunidade de realizá-los. Eu tenho muito orgulho de ser sua filha e de poder chamá-lo de meu pai. Gratidão eterna.

Aos meus filhos, obrigada por fazerem parte da minha vida, amo vocês.

Agradeço a minha sobrinha Sarah por me servir de inspiração, pois foi através dela que tudo começou.

Quero agradecer também as minhas amigas Jady e Thaís que estão comigo desde o início por me aturar, me incentivar, não me deixando desistir, porque a luta é grande, mas a vitória é certa. Que a nossa amizade se eternize.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cortes histológicos da pele	12
Figura 2: Demonstração do processo de envelhecimento extrínseco em homem que teve parte do rosto exposto ao sol	13
Figura 3: Áreas de aplicabilidade do ácido hialurônico para harmonização facial	15
Figura 4: Áreas de aplicabilidade do ácido hialurônico para harmonização facial	15

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Média de satisfação dos pacientes com o tratamento.....	19
Gráfico 2: Média de satisfação dos pacientes com a própria imagem após o tratamento	20
Gráfico 3: Porcentagem de eficácia do ácido hialurônico na harmonização de queixo.....	21
Gráfico 4: Porcentagem de satisfação com a própria imagem após a harmonização de queixo.....	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Índice de eritema e melanina calculados através do espectrofotômetro e mexâmetro	19
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.	11
1.1. Justificativa	17
2. MATERIAIS E MÉTODOS	17
3. RESULTADOS.....	18
4. DISCUSSÃO.	23
5. CONCLUSÃO.	24
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

APLICABILIDADE DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

Márcia Ferreira Nascimento Menezes

Mércia Debosan Costa

RESUMO

A era moderna dos preenchedores injetáveis com bioativos seletivos sintéticos deu-se início com a aprovação do primeiro ácido hialurônico, Restylane (Q-Med, Uppsala, Suécia), em dezembro de 2003. O ácido hialurônico é um glicosaminoglicano composto por repetidas sequências de polímeros de dissacarídeos de ácido D-glucurônico e N-acetil D-glucosamina unidas por ligações glicosídicas. Essa substância é atóxica e hipoalergênica, portanto, é usada com segurança para todos os tipos de pele sem riscos de reações alérgicas. Cada paciente terá objetivos únicos com a utilização do ácido hialurônico, sendo necessário seguir a indicação clínica e os tipos de aplicações disponíveis (subcutâneo e intradérmico) durante a harmonização facial. O objetivo da presente pesquisa é reunir e detalhar maneiras de aplicabilidade e versatilidade do ácido hialurônico na harmonização facial mediada por biomédico esteta. Os resultados apresentados demonstram que o ácido hialurônico é eficaz e seguro, trazendo uma grande satisfação em relação a aparência para o paciente. Portanto, estudos acerca desse assunto são de extrema importância para os profissionais habilitados, agregando maior conhecimento e proporcionando uma experiência melhor ao paciente atendido.

Palavras-chave: Ácido Hialurônico. Harmonização Facial. Restylane. Preenchedor Dérmico.

ABSTRACT

The modern era of injectable fillers with synthetic selective bioactives began with the approval of the first hyaluronic acid, Restylane (Q-Med, Uppsala, Sweden), in December 2003. Hyaluronic acid is a glycosaminoglycan composed of repeated sequences of polymers of D-glucuronic acid and N-acetyl D-glucosamine disaccharides joined by glycosidic bonds. This substance is non-toxic and hypoallergenic, so it is safely used for all skin types without the risk of allergic reactions. Each patient will have unique goals with the use of hyaluronic acid, and it is necessary to follow the clinical indication and the types of applications available (subcutaneous and intradermal) during facial harmonization. The objective of the present research is to gather and detail ways of applicability and versatility of hyaluronic acid in facial harmonization mediated by biomedical aesthete. The results presented demonstrate that hyaluronic acid is effective and safe, bringing great satisfaction to the patient's appearance. Therefore, studies on this subject are extremely important for qualified professionals, adding more knowledge and providing a better experience for the patient.

Keywords: Hyaluronic Acid. Facial Harmonization. Restylane. Dermal Filler

1. INTRODUÇÃO

A incansável busca pela beleza e os esforços realizados pelo ser humano na tentativa de reverter os efeitos do envelhecimento perduraram por séculos na história humana. Durante os últimos 100 anos, diversas tentativas visando a restauração do volume facial com o uso de substâncias injetáveis foram previamente descritos (KIM; SYKES, 2011).

Assim, a era moderna dos preenchedores injetáveis com bioativos seletivos sintéticos deu-se início com a aprovação do primeiro ácido hialurônico, Restylane (Q-Med, Uppsala, Suécia), em dezembro de 2003, pelo órgão federal estadunidense Food and Drug Administration (FDA), possibilitando a entrada de diversos outros ácidos hialurônicos injetáveis no mercado (KIM; SYKES, 2011).

Dessa forma, na estética, o ácido hialurônico mostrou eficácia não apenas em retomar a aparência jovial de pacientes em busca do rejuvenescimento, mas também em jovens que buscam ressaltar os aspectos da face ou melhorar as características faciais (GUTOWSKI, 2016).

O ácido hialurônico é um glicosaminoglicano composto por repetidas sequências de monômeros de dissacarídeos de ácido D-glucurônico e N-acetil D-glucosamina unidas por ligações glicosídicas (MAIA; SALVI, 2018).

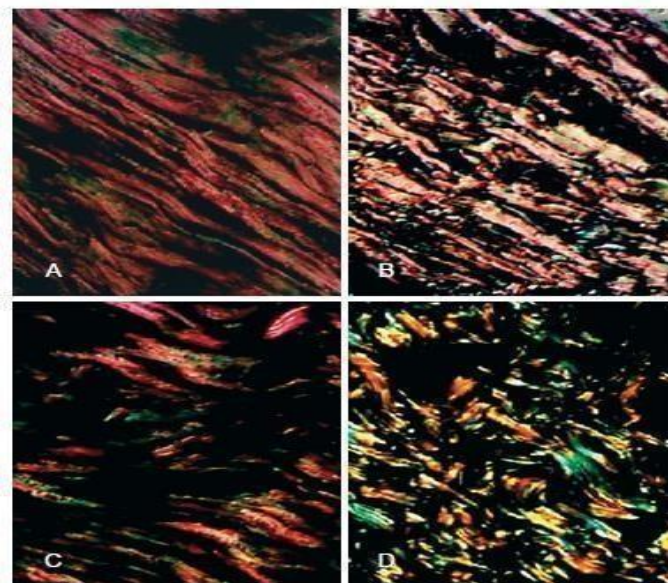
Esta substância é atóxica e hipoalergênica, portanto, é usada com segurança para todos os tipos de pele sem riscos de reações alérgicas. Sua biomolécula possui origem natural e pode ser usada de maneira injetável para restaurar o volume da pele e minimizar o aparecimento de rugas, bem como os sulcos nasolabiais. O ácido é especificamente injetado nas dobras da pele e nas rugas profundas, visando levantar e remodelar o rosto (BUKHARI *et al.*, 2018).

O envelhecimento facial é um processo multifatorial, onde ocorrem múltiplas mudanças psicológicas e morfológicas no esqueleto e nos componentes do tecido mole. Isto é, as mudanças decorrentes do processo de envelhecimento são individuais, pois dependem de diversos fatores, como: idade e etnia. Atualmente, sabe-se que a gordura facial é um dos componentes mais importantes para trazer volume e uma aparência rejuvenescida. A exposição solar, o envelhecimento e o ganho de peso são fatores que aceleram o processo de envelhecimento do tecido

adiposo, causando hipertrofia, pró-inflamação dos adipócitos e esgotamento celular (COTOFANA; LACHMAN, 2019; FRATILA *et al.*, 2016; GALANIN; NICU; TOWER, 2020).

Existem dois tipos de envelhecimento que todo paciente enfrenta: o intrínseco e o extrínseco. O envelhecimento intrínseco é ligado a fatores psicológicos e a pré-disposição genética ao envelhecimento. Nesse tipo, é possível analisar diversas mudanças que ocorrem a nível molecular, tais como: a queda da produção de hormônios e da proliferação celular; as mutações nos genes nucleares e nos genes mitocondriais; aberrações metabólicas nos lipídeos e aminoácidos; acúmulo de queratinócitos displásicos; degradação da matriz extracelular; aumento do pH da pele; acúmulo de substâncias oxidantes provenientes da cadeia respiratória e fosforilação oxidativa; e perda da expressão do pró-colágeno tipo 1 (Figura 1). (ARANGO; MUÑOZ; SANCLEMENTE, 2017).

FIGURA 1: CORTES HISTOLÓGICOS DA PELE.



Cortes histológicos da pele onde é possível visualizar a desorganização progressiva do colágeno. A = < 50 anos. B = 50 a 59 anos. C = 60 a 69 anos. D = 70 a 79 anos. Vermelho = colágeno tipo I; Verde = colágeno tipo III.

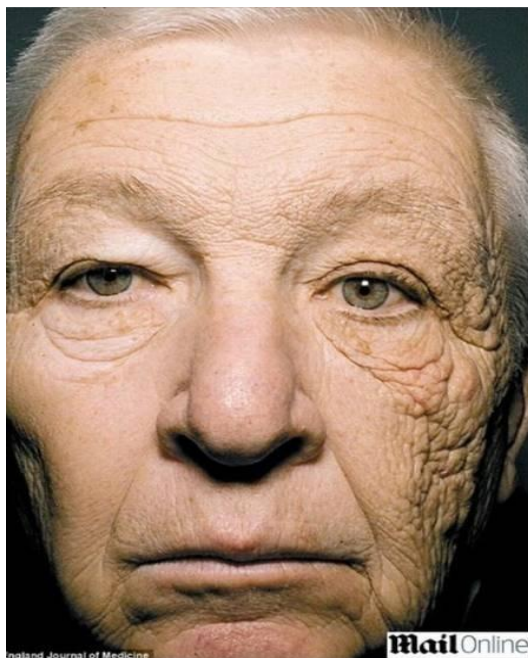
Fonte: ORTOLAN *et al.*, 2013.

A interferência nesses mecanismos traz mudanças no aspecto físico do ser humano, como a má distribuição de água pelo tecido, provocando um visual

desidratado para a pele e uma aparência envelhecida (ARANGO; MUÑOZ; SANCLEMENTE, 2017).

Em contrapartida, o envelhecimento extrínseco é diretamente relacionado com as modificações externas que o ambiente pode trazer ao paciente, como: a exposição solar; o consumo de álcool e/ou cigarro; a poluição industrial e automobilística; os hábitos alimentares; e o estilo de vida (Figura 2) (ARANGO; MUÑOZ; SANCLEMENTE, 2017).

FIGURA 2: DEMONSTRAÇÃO DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO EXTRÍNSECO EM HOMEM QUE TEVE PARTE DO ROSTO EXPOSTO AO SOL.



Comparação do envelhecimento cutâneo extrínseco de um caminhoneiro que passava horas do dia com o lado esquerdo do rosto exposto ao sol.

Fonte: TAKASHI, 2013.

Atualmente, sabe-se que a exposição solar é um dos maiores aliados ao envelhecimento extrínseco, sendo chamado de processo de fotoenvelhecimento, provocando alteração direta nos queratinócitos e na epiderme, além das mudanças na metilação do DNA que influenciam na pré-disposição ao câncer de pele. Ademais, estudos mais atuais também mostram que a luz visível e a luz infravermelha desempenham papéis parecidos com o da luz solar no processo de danificação ao tecido cutâneo (ARANGO; MUÑOZ; SANCLEMENTE, 2017).

O aparecimento de rugas é um dos típicos sinais do processo de envelhecimento. Existem diferentes causas que ocasionam o aumento do aparecimento das rugas, incluindo posições habituais para dormir, perda de massa corporal, expressões faciais frequentes, envelhecimento, exposição solar excessiva, tabagismo e falta de hidratação (BUKHARI *et al.*, 2018; KIM; SYKES, 2011).

As rugas referem-se às linhas que aparecem na pele, podendo tornar-se fendas profundas ou sulcos em alguns pacientes. O envelhecimento é o principal fator contribuinte para a formação de rugas devido à perda de elasticidade e gordura da pele, diminuindo o colágeno e a elastina, atribuindo uma aparência menos lisa e tornando a pele mais fina. Os locais mais atingidos pelas rugas são a testa, a boca, ao redor dos olhos, as mãos e o pescoço (BUKHARI *et al.*, 2018).

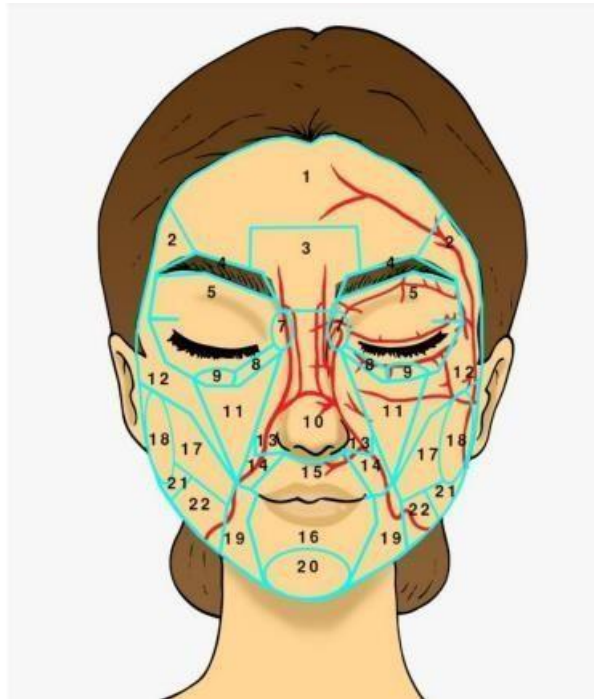
Cada paciente terá objetivos únicos com a utilização do ácido hialurônico, sendo necessário seguir a indicação clínica e os tipos de aplicações disponíveis (subcutâneo e intradérmico). Com ênfase na harmonização facial, o ácido hialurônico deve ser injetado abaixo da derme, também sendo necessário avaliar o estágio de envelhecimento da pele do paciente, pois os compartimentos gordurosos profundos e superficiais envelhecem de maneiras diferentes (GUTOWSKI, 2016; MAIA; SALVI, 2018).

A técnica adequada da injeção para preenchimentos é importante para minimizar quaisquer complicações e maximizar a eficácia da substância. A pele deve ser esterilizada (com álcool, clorexidina, betadina ou cloreto de benzalcônio) e qualquer maquiagem deve ser retirada. Também é necessário que o profissional realize a higienização adequada das mãos e utilize luvas. Para o conforto do paciente, a anestesia pode ser frequentemente empregada para bloqueio tópico e nervoso. Alguns ácidos hialurônicos comerciais também estão disponíveis misturados com lidocaína para minimizar o desconforto da injeção. Com a dor sendo uma queixa comum entre os pacientes, é necessário fornecer melhores técnicas para controle da dor a fim de obter uma satisfação maior sobre o procedimento para o paciente (KIM; SYKES, 2011).

As áreas onde pode ser utilizado o ácido hialurônico na harmonização facial são comumente: as linhas da testa; as têmporas; a glabella; o nariz; o queixo; a região malar; o sulco nasolabial; as linhas de marionete; os lábios; as linhas dos lábios; os cantos labiais; a região perioral; a submalar; os pés de galinha; as olheiras; as

pálpebras superiores; as calhas lacrimais; os lóbulos das orelhas; a borda orbital superior; a cavidade da bochecha; o sulco pré-mandibular; e a linha da mandíbula (Figura 1 e 2) (GUTOWSKI, 2016).

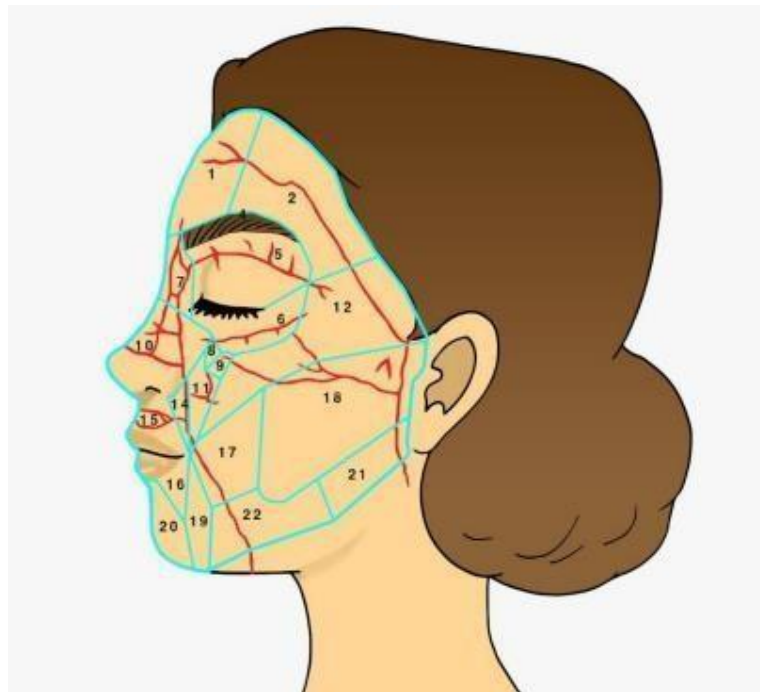
FIGURA 3: ÁREAS DE APLICABILIDADE DO ÁCIDO HIALURÔNICO PARA HARMONIZAÇÃO FACIAL.



Vista frontal dos pontos de aplicabilidade do ácido hialurônico para harmonização facial. As linhas azuis correspondem as áreas onde podem ser aplicados o ácido hialurônico e as linhas vermelhas correspondem as principais artérias. 1 = Frontal, 2 = Temporal, 3 = Glabellar, 4 = Supercílio, 5 = Pálpebra superior, 7 = Nasociliar, 8 = Sulco nasojugal, 9 = Sulco palpebral lateral, 10 = Nasal, 11 = Malar, 12 = Zigomática, 13 = Sulco nasolabial, 14 = Sulco nasolabial, 15 = Lábio superior, 16 = Lábio inferior, 17 = Bochecha, 18 = Pré-auricular, 19 = Sulco lábio mentual, 20 = Mentual, 21 = Região mandibular posterior, 22 = Região mandibular anterior (FARIA; JÚNIOR, 2020).

Fonte: FARIA; JÚNIOR, 2020.

FIGURA 4: ÁREAS DE APLICABILIDADE DO ÁCIDO HIALURÔNICO PARA HARMONIZAÇÃO FACIAL.



Vista lateral dos pontos de aplicabilidade do ácido hialurônico para harmonização facial. As linhas azuis correspondem as áreas onde podem ser aplicados o ácido hialurônico e as linhas vermelhas correspondem as principais artérias. 1 = Frontal, 2 = Temporal, 4 = Supercílio, 5 = Pálpebra superior, 6 = Pálpebra inferior, 7 = Nasociliar, 8 = Sulco nasojugal, 9 = Sulco palpebral lateral, 10 = Nasal, 11 = Malar, 12 = Zigomática, 14 = Sulco nasolabial, 15 = Lábio superior, 16 = Lábio inferior, 17 = Bochecha, 18 = Pré-auricular, 19 = Sulco lábio mentual, 20 = Mentual, 21 = Região mandibular posterior, 22 = Região mandibular anterior (FARIA; JÚNIOR, 2020).

Fonte: FARIA; JÚNIOR, 2020.

Apesar de passíveis de aplicações, algumas áreas demonstram maiores riscos, como: região temporal; glabella; nariz; testa; e os sulcos nasolabiais. Devido à presença de artérias importantes nessa região, a aplicação do produto pode causar compressão dos vasos ou pode ser injetado de modo intra-arterial, levando a oclusão vascular e, caso não tratado, ocorrendo necrose do tecido. Esses fatores influenciam diretamente na necessidade do profissional ser habilitado, qualificado e ter conhecimento amplo e específico nas áreas de anatomia e estética facial (FARIA; JÚNIOR, 2020).

De acordo com o proposto, o objetivo geral da presente pesquisa é reunir e

detalhar maneiras de aplicabilidade e versatilidade do ácido hialurônico na harmonização facial mediada por biomédico esteta através do detalhamento da aplicabilidade do ácido hialurônico nas regiões faciais; do relato da funcionabilidade do ácido hialurônico injetável; da explicação sobre a estrutura do ácido hialurônico; e, da demonstração sobre as áreas apropriadas e as áreas de risco para aplicação do ácido hialurônico.

1.1 JUSTIFICATIVA

A grande ascensão da biomedicina estética juntamente com a busca pelo rejuvenescimento facial e melhoria da estética facial, o uso de preenchedores a base de ácido hialurônico ganhou grande impacto social atualmente.

No ano de 2019, a busca por procedimentos com o uso de injetáveis aumentou em 7,6% em comparação ao ano anterior (2018), totalizando em 13,618,735 procedimentos injetáveis minimamente invasivos. Já a busca por procedimentos injetáveis a base de ácido hialurônico aumentaram em 15,7% comparados também ao ano anterior, sendo ao todo 4,315,859 procedimentos estéticos (ISAPS, 2020).

Embora o ácido hialurônico seja uma substância segura, de poucos efeitos colaterais e que, nos últimos anos, tem atraído diversos holofotes, torna-se essencial para a agregação da performance do biomédico esteta trabalhos que abordem as formas como o ácido hialurônico pode ser utilizado para a melhora e harmonização facial, trazendo segurança a todos os envolvidos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para o projeto, foram definidos o tema, seus objetivos e seus respectivos caracteres, sendo esses os descritivos, qualitativos e quantitativos, por meio da apresentação de figuras, tabelas e gráficos. O projeto foi construído por meio de uma revisão bibliográfica de documentos de outros autores a respeito do ácido hialurônico e da harmonização facial.

Os critérios de inclusão basearam-se na escolha de artigos que abordassem a aplicabilidade do ácido hialurônico na harmonização facial, a estrutura molecular do ácido hialurônico e o envelhecimento cutâneo. Todos os artigos que não abordassem sobre um dos três assuntos foram descartados da pesquisa. Ao todo, foram

encontrados nas buscas 27 documentos, entretanto, apenas 14 documentos foram selecionados.

Para as buscas dos artigos, foram utilizados os bancos de dados digitais como: Pubmed, Lilacs e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Como ferramenta, as palavras-chave foram estabelecidas, sendo essas: Ácido Hialurônico, Harmonização Facial, Restylane, Preenchedor Dérmico. As línguas utilizadas foram o inglês (majoritariamente) e o português. A preferência foi de artigos que respeitassem o limite de no máximo 10 anos, traçando uma linha temporal de 2013-2020.

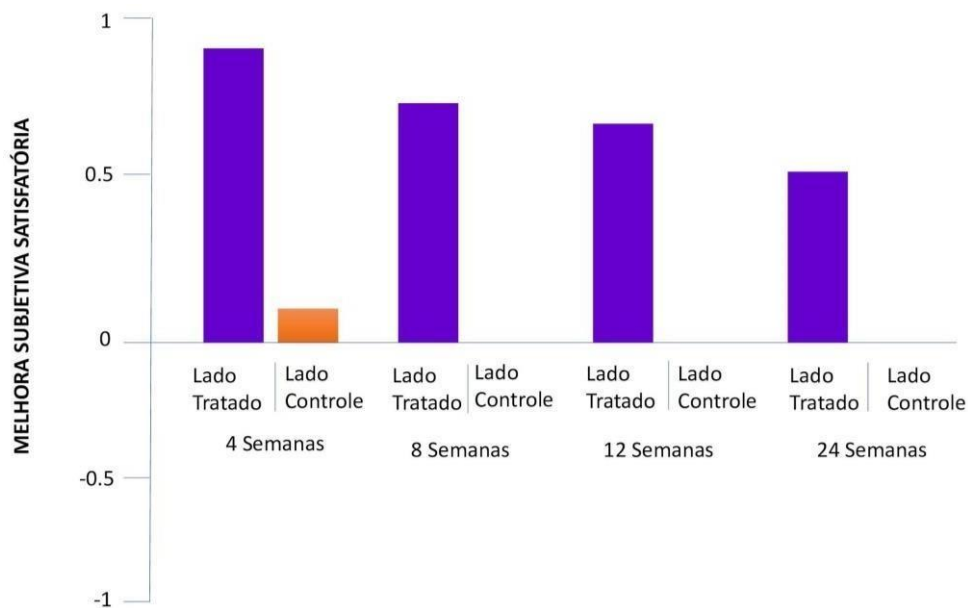
3. RESULTADOS

Lim e colaboradores (2013) realizaram um estudo de casos clínicos com 10 pacientes, com idades entre 27 e 59 anos. Como pré-requisito, foi estabelecido que os pacientes deveriam apresentar certas características físicas, tais como: rebordo orbitário escurecido e sulcos nasojugais. As pacientes que estivessem grávidas ou amamentando, apresentassem hipersensibilidade ao ácido hialurônico ou doença de pele ativa e tivessem realizado procedimentos com preenchedores nos últimos 12 meses foram excluídos da fase de escolha das pacientes.

O preenchedor utilizado foi o ácido hialurônico cross-linking Restylane® (Restylane Vital, Q-med, Uppsala, Suécia), aplicado com uma seringa específica (seringa Restylane). O tratamento foi realizado em apenas uma sessão, sendo a face dividida em lado tratado (aplicação de ácido hialurônico) e em lado controle (aplicação de solução salina). As aplicações foram feitas na região infraorbitária, em três pontos no plano dermal profundo, sendo utilizado 0.3mL de ácido hialurônico e 0.15mL de solução salina. As pacientes retornaram após 4, 8, 12 e 24 semanas (LIM *et al.*, 2013).

Todas as pacientes obtiveram um resultado satisfatório logo na primeira consulta realizada, sendo que 2 pacientes apresentaram clareamento da pele e disseram perceber uma correção do volume da região infraorbitária. A média de pontuação durante as 4 primeiras semanas foi de 0.8. E, com o decorrer das semanas, a média de pontuação do lado tratado foi diminuindo, porém, até o final, manteve-se maior que a média de pontuação do lado controle (Gráfico 1) (LIM *et al.*, 2013).

GRÁFICO 1: MÉDIA DE PONTOS DE SATISFAÇÃO DOS PACIENTES COM O TRATAMENTO.



Média de pontuação dos pacientes em relação ao tratamento. Nas 4 primeiras semanas, a pontuação obtida foi de 0.8. Durante a 8ª semana até a 24ª semana, a média foi caindo. Lado controle até a 24º zerou sua pontuação, indicando nenhuma satisfação.

FONTE: LIM *et al.*, 2013.

Para quantificar a correção da escuridão do rebordo orbitário, foi utilizado o espectrofotômetro e o mexâmetro. O índice de eritema calculado pelo espectrofotômetro mostrou-se mais baixo no lado tratado do que no lado controle logo após a aplicação, não apresentando uma evolução significativa ao longo do tratamento. Já no índice de melanina avaliado pelo mexâmetro, foi analisada uma queda significativa durante a 4ª semana no lado tratado, o que leva a hipótese de que a correção de cor ocasionada pelo ácido hialurônico seja mais efetiva após 1 mês de tratamento (Tabela 1) (LIM *et al.*, 2013).

TABELA 1: INDÍCE DE ERITEMA E MELANINA CALCULADOS ATRAVÉS DO ESPECTROFOTÔMETRO E MEXÂMETRO.

Tempo mensurado	Eritema (Média Desvio Padrão)		Melanina (Média Desvio Padrão)	
	Lado Tratado	Lado Controle	Lado Tratado	Lado Controle
Linha de base	59.67 ± 0.08	59.82 ± 0.11	154.03 ± 1.47	153.36 ± 0.52
Imediatamente após o Tratamento	57.67 ± 0.08	59.68 ± 0.08	146.56 ± 0.73	143.56 ± 0.58
4 Semanas	60.61 ± 0.12	59.98 ± 0.11	142.59 ± 0.22	154.36 ± 0.33
8 Semanas	60.11 ± 0.13	60.11 ± 0.08	145.03 ± 0.33	150.74 ± 0.52
12 Semanas	60.20 ± 0.12	60.29 ± 0.15	148.36 ± 0.41	152.00 ± 0.46
24 Semanas	60.86 ± 0.05	60.84 ± 0.07	146.75 ± 0.34	151.20 ± 0.51

Índice de eritema e melanina calculados através dos aparelhos espectrofotômetro e mexâmetro, respectivamente.

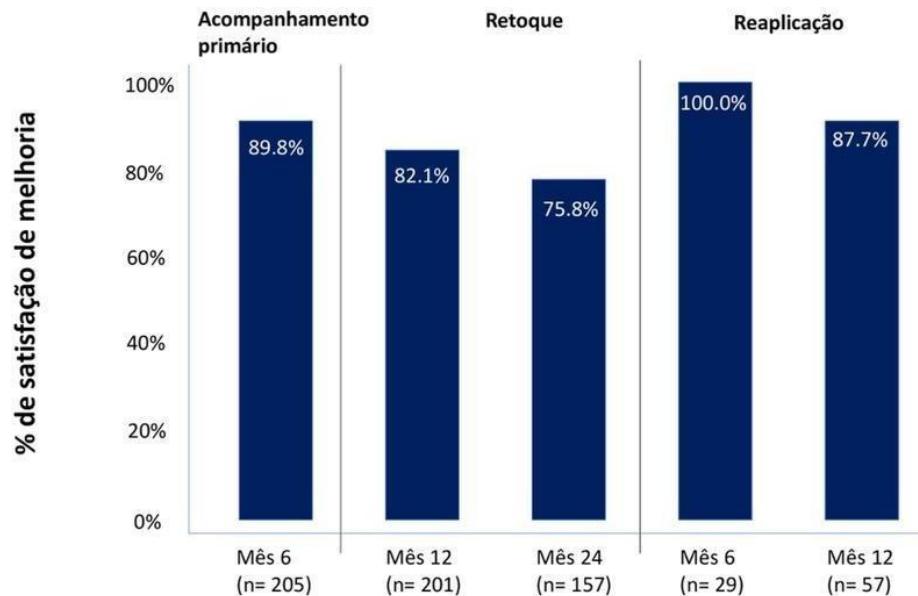
FONTE: LIM *et al.*, 2013.

Ademais, foi visto que a correção da cor está diretamente relacionada ao volume da região, uma vez que, conforme o volume foi diminuindo, houve um aumento de melanina na região (LIM *et al.*, 2013).

Nos estudos clínicos promovidos por Baumann e colaboradores (2015) para volumizar o terço médio com ácido hialurônico, onde foram escolhidos pacientes entre 35 e 65 anos, divididos em grupo controle e grupo tratado. O grupo tratado, com 235 pacientes, recebeu aplicações de ácido hialurônico na região do zigomático-malar, bochecha antero-medial e/ou na região submalar. Já o grupo controle, com 47 pacientes, recebeu o preenchimento com qualquer produto que não fosse ácido hialurônico, também nas mesmas regiões.

Os pacientes foram monitorados durante 1 ano, onde foram realizados retoques. O tratamento foi repetido após 12 meses nos pacientes que desejaram. Durante todo o período de consultas, foi relatado o grau de satisfação dos pacientes em relação à própria aparência (Gráfico 2) (BAUMANN *et al.*, 2015).

GRÁFICO 2: MÉDIA DE SATISFAÇÃO DOS PACIENTES COM A PRÓPRIA IMAGEM APÓS O TRATAMENTO.

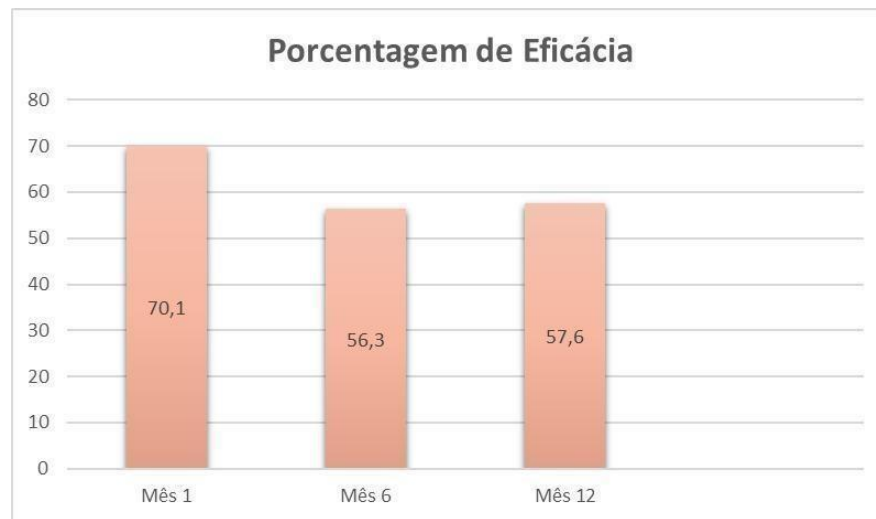


Porcentagem referente a satisfação dos pacientes em relação a própria imagem após o tratamento com ácido hialurônico durante a fase de acompanhamento primário, retoque e reaplicação.

FONTE: BAUMANN *et al.*, 2015.

Por último, nos resultados apresentados por Beer e colaboradores (2020), foi possível analisar o uso do ácido hialurônico para harmonização do queixo em 144 pacientes. Foi utilizada a anestesia, em grande parte sendo a tópica, para diminuição da dor. O preenchedor foi aplicado com o uso de agulha em todos os pacientes, usando em média 2.2mL de ácido hialurônico para aplicação inicial e retoque, enquanto na reaplicação, foi utilizado 1.2mL. Durante todo o tratamento, foi analisado o nível de eficácia do ácido hialurônico na harmonização do queixo (Gráfico 3).

GRÁFICO 3: PORCENTAGEM DE EFICÁCIA DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO DE QUEIXO.

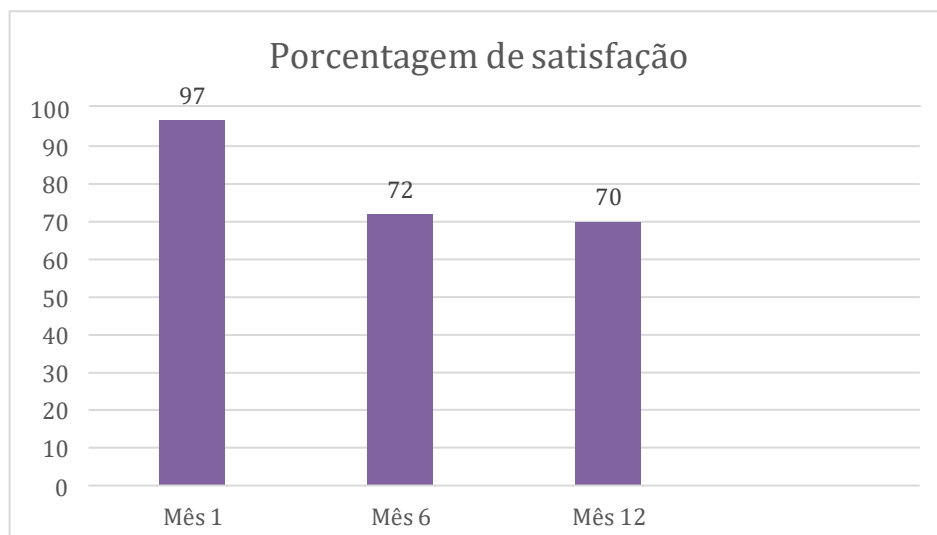


Porcentagem de eficácia do uso de ácido hialurônico para a harmonização do queixo 1 mês, 6 e 12 meses após a aplicação.

FONTE: BEER *et al.*, 2020.

Também foi possível avaliar o grau de satisfação dos pacientes em relação a própria imagem após a harmonização do queixo (BEER *et al.*, 2020).

GRÁFICO 4: PORCENTAGEM DE SATISFAÇÃO COM A PRÓPRIA IMAGEM APÓS A HARMONIZAÇÃO DE QUEIXO.



Porcentagem de satisfação dos pacientes em relação a própria imagem após a harmonização de queixo, sendo essas 97% no mês 1, 72% no mês 6 e 70% no mês 12.

FONTE: BEER *et al.*, 2020.

A porcentagem de satisfação se mostrou maior no mês 1, tendo uma queda até o mês 6 e mantendo uma diferença mínima até o mês 12. Apesar dessa queda na satisfação, os pacientes relataram se sentir muito melhor em relação a própria imagem do que antes do tratamento (BEER *et al.*, 2020).

4. DISCUSSÃO

Como descrito previamente por Cotofana e Lachman (2019), o envelhecimento facial leva a diversas modificações nos tecidos do corpo humano e, segundo Lim e colaboradores (2013), o escurecimento da região infra-orbitária causada pelo sulco nasojugal é um dos indicativos de envelhecimento precoce do rebordo orbitário, trazendo ao paciente uma aparência envelhecida.

A perda de volume dessa região pode ser restaurada de forma minimamente invasiva, com a aplicabilidade do ácido hialurônico, substância eficaz e utilizada como um preenchedor para restauração de volumes (LIM *et al.*, 2013; BUKHARI *et al.*, 2018).

Apesar de, durante o procedimento, nenhum efeito adverso ocorrer, a região orbitária ainda se trata de um local passível de intercorrências, seja pela compressão ou pelo bloqueio do fluxo sanguíneo da artéria central da retina, levando a perda de visão; ou pela aplicação de preenchedor na região da glabella, já mencionada por Faria e Júnior (2020), onde artérias importantes são encontradas (LIM *et al.*, 2020).

Diversos profissionais estão suscetíveis a cometer erros que levem a esse tipo de intercorrência, seja pela carência de conhecimento ou pelo método de aplicação utilizado. No caso relatado anteriormente por Lim e colaboradores (2013), o método de aplicação utilizado foi o de aplicação dermal com a seringa Restylane, contendo uma quantidade mínima de ácido hialurônico. Apesar de exigir mais conhecimento técnico dos profissionais ao realizar esse tipo de aplicação, essa se mostra muito mais segura que o método conservador de aplicação no plano periosteal com a seringa plana, quando mencionados casos de obstrução arterial (FARIA; JÚNIOR, 2020).

Além dos riscos de efeitos adversos que podem ocorrer, vale ressaltar a importância do procedimento quando pensado na autoestima do paciente que, como dito por Gutowski (2016), procuram ressaltar ou melhorar as características faciais, necessitando de volumes precisos para conseguir uma aparência bela. A partir dos

resultados propostos por Baumann e colaboradores (2015), foi possível avaliar o efeito que a harmonização trouxe para os pacientes, uma vez que a satisfação deles em relação a própria imagem foi tão grande após o procedimento que muitos decidiram refazer a aplicação.

Nos resultados de Beer e colaboradores (2020), foi possível perceber também que, quando feita de forma correta, a harmonização facial tem grande potencial em restaurar a autoestima dos pacientes através da correção de imperfeições visuais na face. Vale ressaltar também que todos os resultados propostos utilizaram volumes adequados de ácido hialurônico, de acordo com a necessidade do paciente. Esse fator deixa evidente que, quando utilizado uma quantidade inadequada de preenchedor, a aparência visual do paciente pode trazer o contrário do esperado, ocasionando repulsa aos que analisam a face e problemas psicológicos ao paciente (LIM *et al.*, 2013).

5. CONCLUSÃO

O uso do ácido hialurônico como preenchedor dérmico demonstra-se eficaz e seguro, principalmente na harmonização facial quando realizado por um profissional devidamente qualificado.

A versatilidade e aplicabilidade do ácido hialurônico na harmonização facial permitem recuperar volumes faciais e trazer uma aparência melhor para a pele, proporcionando ao paciente um melhor visual estético e uma melhor autoestima.

Em termos de biossegurança e de questões psicológicas, o preenchimento mostra-se eficiente e seguro. Portanto, estudos acerca desse assunto são de extrema importância para os profissionais habilitados, agregando maior conhecimento e proporcionando uma experiência melhor ao paciente atendido.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARANGO, A. C. M.; MUÑOZ, S. V. F.; SANCLEMENTE, G. Mechanisms of skin aging. **Latreia**, v. 30, n. 2, p. 160-170, 2017.
2. BAUMANN et al. Volumizing Hyaluronic Acid Filler for Midface Volume Deficit. **Dermatologic Surgery**, v. 41, n. 12, p. 284-292, 2015.
3. BEER et al. Safe and Effective Chin Augmentation With the Hyaluronic Acid Injectable Filler, VYC-20L. **Dermatologic Surgery**, v. 47, n. 1, p. 80-85, 2020.
4. BUKHARI, S. N. A. et al. Hyaluronic acid, a promising skin rejuvenating biomedicine: A review of recent updates and pre-clinical and clinical investigations on cosmetic and nutricosmetic effects. **International Journal of Biological Macromolecules**, 2018.
5. COTOFANA, S.; LACHMAN, N. Anatomy of the Facial Fat Compartments and their Relevance in Aesthetic Surgery. **Journal Der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft**, v. 17, n. 4, p. 399-413, 2019.
6. FARIA, T. R.; JÚNIOR, J. B. Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico. **Revista Conexão Ciência**, Minas Gerais, V.15, n.3, p. 71-83, 2020.
7. FRATILA, A. et al. The Anatomy of the Aging Face: A Review. **Facial Plastic Surgery**, v. 32 n. 3, p. 253-260, 2016.
8. GALANIN, I.; NICU, C.; TOWER, J. I. Facial Fat Fitness: A New Paradigm to Understand Facial Aging and Aesthetics. **Aesthetic Plastic Surgery**, p. 1-13, 2020.
9. GUTOWSKI, K. A. Hyaluronic Acid Fillers Science and Clinical Uses. **Clinical Plastic Surgery**, Chicago, p. 1-8, 2016.
10. KIM, J. S., J. M. Hyaluronic Acid Fillers: History and Overview. **Facial Plastic Surgery**, Nova Iorque, v. 27, n. 6, p. 523-527, 2011.
11. LIM et al. Rejuvenation effects of hyaluronic acid injection on nasojugal groove: Prospective randomized split face clinical controlled study. **Journal of Cosmetic and Laser Therapy**, v. 16, n. 1, p. 32-36, 2013.
12. MAIA, E. I. F., SALVI, J. O. O uso do ácido hialurônico na harmonização facial: uma breve revisão. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, V. 23, n.2, p. 135-139, 2018.
13. ORTOLAN et al. Influência do envelhecimento na qualidade da pele de

mulheres brancas: o papel do colágeno, da densidade de material elástico e da vascularização. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 28, n. 1, p. 41-48, 2013.

14. TAKASHI. Envelhecimento, câncer e radicais livres. **Radicais Livres**, 2013.

Acesso em: 06 de dez. de 2021. Disponível em: <
<https://radicaislivres97.wordpress.com/2013/06/20/envelhecimento-cancer-e-radicais-livres/>>.