

HIDRATAÇÃO INJETÁVEL COM SKINBOOSTER E O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO INJECTABLE HYDRATION WITH SKINBOOSTER AND THE AGING PROCESS

Silva, Aline Nascimento e Honório, Jaqueline Santiago

Braga, Jessica Soares da Silva¹

¹Centro Universitário Faculdades Metropolitanas Unidas, Universidade de São Paulo.

Avenida Santo Amaro, 1239 – Vila Nova Conceição – São Paulo – CEP: 04505-002

Resumo

Com o passar dos anos, a pele vai adquirindo flacidez, manchas, afinamento e rugas, é inevitável pois o envelhecimento cutâneo é um processo contínuo, multifatorial que afeta a função da pele e aparência, influenciado pela genética. O envelhecimento pode ser dividido em dois fatores: fotoenvelhecimento (extrínseco) que é um envelhecimento causado por razões ambientais que interage com a pele e o cronológico (intrínseco) ocorre com a passagem natural do tempo. Os raios UV em contato direto com a pele sem proteção provoca a quebra das fibras colágenas. Além desses fatores podemos observar também a perda do viço e alteração da tonalidade da pele, diminuição da elasticidade devido a redução e o número de fibras elásticas e de outros componentes do tecido conjuntivo. O skinbooster rejuvenesce todos os tipos de pele, reduzindo manchas solares do colo, rosto, mãos e pescoço. No tratamento com skinbooster é utilizado ácido hialurônico para repor a quantidade de água perdida, trazendo aparência mais saudável para que diminua o surgimento de rugas e linhas de expressão. Os produtos injetáveis são minimamente invasivos do que intervenções cirúrgicas para restaurar os contornos faciais, por isso o skinbooster está sendo utilizado para obter um rejuvenescimento.

Palavras-chaves: utilizadas para pesquisa, envelhecimento facial, ácido hialurônico e skinbooster.

Abstract

Over the years, the skin acquires sagging, blemishes, thinning and wrinkles, this is inevitable because skin aging is a continuous, multifactorial process that affects the skin's function and appearance, influenced by genetics. Aging can be divided into two factors: photoaging (extrinsic) which is aging caused by environmental reasons that interacts with the skin and chronological (intrinsic) aging occurs with the natural passage of time. UV rays in direct contact with unprotected skin cause collagen fibers to break down. In addition to

these factors, we can also observe the loss of vigor and change in skin tone, decreased elasticity due to the reduction in the number of elastic fibers and other components of the connective tissue. The skinbooster rejuvenates all skin types, reducing sun spots on the chest, face, hands and neck. In the skinbooster treatment, hyaluronic acid is used to replace the amount of lost water, bringing a healthier appearance to reduce the appearance of wrinkles and expression lines. Injectable products are less invasive than surgical interventions to restore facial contours, so the skinbooster is being used to achieve rejuvenation.

Keywords: used for research, facial aging, hyaluronic acid and skinbooster

Introdução

No processo de envelhecimento ocorrem alterações fisiológicas, histológicas e funcionais. Dentro desse processo, a pele passa por mudança no seu componente estrutural e proteico, ocasionando a perda do colágeno, tornando-se gradualmente mais rígida e ao mesmo tempo a elastina vai perdendo sua característica principal. A flacidez cutânea está diretamente relacionada à atividade do tecido conjuntivo de sustentação. O tecido conjuntivo é formado por diversos tipos de células e, dentre elas, encontramos os fibroblastos, células responsáveis pela formação de fibras e do material intercelular amorfo, ou seja, que sintetizam colágeno e fibras elásticas. A diminuição da atividade e do número de fibroblastos ocasionam uma menor produção de colágeno e desorganização dos já existentes, gerando o envelhecimento natural.

Objetivo

Com o tempo a pele para de produzir alguns benefícios como o ácido hialurônico e colágeno, ambos responsáveis por nos proporcionar estruturação, viço e jovialidade e com isso surge o envelhecimento cutâneo, desidratação da pele desde a camada da derme até a camada mais profunda. Os hidratantes mesmo sendo de excelente qualidade, sempre tiveram um fator limitante, eles agem de fora para dentro e não chegam de forma adequada e em quantidade suficientes em camadas mais profundas da pele, já o Skinbooster traz algumas vantagens e objetivo, alcançando camadas da pele onde nenhum cosméticos alcança. A aplicação tem vários objetivos, podemos citar, a restauração do equilíbrio hídrico

da pele, melhora sua estrutura e elasticidade e ajuda na sua regeneração. Existe a suavização de linhas de expressão e rugas, a melhora do contorno facial, ajuda na firmeza da pele e o estímulo na produção de colágeno. É aí que surge o Skinbooster.

Justificativa

Skinbooster é um procedimento estético simples que, por meio do ácido hialurônico, hidrata profundamente a pele, gerando resultados superiores a qualquer dermocosmético por atuar nas camadas mais profundas da pele. Na prática, consiste na aplicação de injeções da substância diretamente sobre a derme, camada média do tecido cutâneo, a região onde estão presentes fibras elásticas e colágeno da pele. O ácido hialurônico atrai moléculas de água, formando um reservatório hídrico que mantém a pele mais hidratada. Dessa forma, garante uma pele espessa e macia. Por ser um tratamento predominantemente estético, o Skinbooster é indicado para todas as pessoas que desejam renovar a pele. O procedimento é muito procurado a partir dos 30 anos de idade, por pessoas que desejam minimizar as marcas do tempo. Nesse caso, as injeções são a solução para repor a perda de gordura e a redução da produção de colágeno típicos do processo de envelhecimento. Contudo, muitas pessoas mais jovens têm demonstrado interesse no Skinbooster. Como o tratamento revigora a pele e a hidrata profundamente, ele se torna um aliado na prevenção do envelhecimento precoce, minimizando linhas de expressão. O tratamento é seguro e não oferece riscos à saúde. Esta pesquisa tem como objetivo reunir informações, apresentar e discutir sobre a hidratação com Skinbooster que melhora a elasticidade e estrutura dérmica da pele, trazendo novamente um aspecto mais jovem, natural e bem-estar pessoal. É importante conscientizar a população a procurar um profissional devidamente habilitado para a realização de tratamentos estéticos.

Métodos

A pesquisa trata-se de um artigo científico bibliográfico baseado no Ácido Hialurônico injetável (procedimento estético facial).

Foram pesquisados artigos e livros entre o ano de 2003 a 2019, referente ao tema

para a construção da revisão incluídas nesse estudo.

A revisão de literatura foi realizada com busca nas bases de dados; Scielo, Google acadêmico (Scientific Electronic Library Online), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) e Lilacs (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde).

Processo de Envelhecimento Cutâneo

O maior órgão do corpo humano é a pele, a pele é um sinalizador do envelhecimento cutâneo. A aparência da pele nos dá conclusões em relação a idade e saúde da pessoa¹.

As agressões diárias do ambiente fazem com que a pele crie barreiras como sua principal função. Elas são compostas de duas camadas, a camada dérmica garante o suporte nutricional para a camada da epiderme e dá forças e elasticidade, a camada epiderme fornece a principal barreira. A pele possui concentrações de vitamina C da qual estimula o colágeno e auxilia na proteção causada pelos raios UV (ultravioleta)².

Podemos definir o envelhecimento de forma complexa, comportamental e genética. Ao longo da vida ocorre um processo de alterações fisiológicas e bioquímicas e essas variações fazem com que seja perdida gradativamente algumas funções, aumentando a vulnerabilidade da pele ao meio ambiente³.

Podemos classificar o envelhecimento em duas formas: cronológico (intrínseco) e fotoenvelhecimento (extrínseco). Ambas as formas ocorrem o envelhecimento cutâneo e/ou cronológico. Tanto o envelhecimento cutâneo quanto o cronológico são de alterações crônicas de exposição ao sol e genética⁴.

O envelhecimento cutâneo é um processo contínuo que afeta a função da pele e aparência; o skinbooster veio com uma proposta de atingir e repor em quantidade suficiente, já que os cremes e loções usados para este fim tem um limite de penetração inferior ao skinbooster promovendo uma hidratação de dentro para fora, graças a aplicação de ácido hialurônico presente na sua formulação. O ácido hialurônico está se tornando um tratamento facial cada vez mais conhecido, ele faz com que seja preenchido os espaços com depressões, retarda o envelhecimento e dá mais resistência a pele ⁵.

O skinbooster além de melhorar a elasticidade da pele, promove hidratação, dando um aspecto mais viçoso, equilibra a quantidade de água deixando a pele hidratada já que o ativo é absorvido na hora ^{6,7,8}

A pele é o maior órgão do corpo que apresenta funções de proteção, nutrição, pigmentação, transpiração, defesa e absorção. A pele jovem por volta dos 20 anos de idade apresenta-se em perfeito estado quanto à textura, cor e firmeza. A partir dos 40 anos ocorre diminuição das fibras de colágeno promovendo redução de elasticidade e firmeza tecidual. A aparência é um aspecto físico muito importante, pois vivemos em uma sociedade onde a estética é muito promovida. A procura por procedimentos estéticos aumenta durante o processo de envelhecimento e está caracterizado por um processo que gera alterações morfofuncionais no tecido⁹.

A valorização da estética corporal e facial mudou a forma como os indivíduos passaram a cuidar da aparência na busca de saúde, bem-estar e melhora da autoestima. A preocupação com a aparência faz com que as pessoas invistam cada vez mais com a estética, principalmente em relação à flacidez e linhas de expressão causadas pelo processo do envelhecimento¹⁰.

Conceito e Tipos de Skinbooster

Dentre os tipos de skinbooster, temos disponível no mercado produtos somente à base de ácido hialurônico, hialuronato de sódio ou conjugado a outros fatores.

- Ácido hialurônico é um polissacarídeo essencial que forma parte da matriz extracelular (MEC) e se encontra abundantemente no cordão umbilical, articulações e no humor vítreo dos olhos. É sintetizado predominantemente por células mesenquimais e é o único entre a família dos glicosaminoglicanos que não está unido covalentemente a proteínas. O ácido hialurônico nativo existe como um polímero de alto peso molecular e se une a proteoglicanos para proporcionar a integridade dos tecidos e formar uma matriz para a migração celular. O ácido hialurônico também é encontrado em áreas de inflamação, angiogênese e cicatrização em forma de polímeros de menor tamanho. Por isso é importante conhecer o ácido hialurônico para interpretar sua funcionalidade.
- Hialuronato de sódio é um polissacarídeo ou polímero estável que forma parte do grupo dos glicosaminoglicanos e se difere do ácido hialurônico a nível molecular,

pois o hialuronato é unido a sal de sódio, podendo ser chamado de sal sódico de ácido hialurônico e no organismo são praticamente iguais. Uma das características e propriedades desta substância é que o corpo absorve normalmente entre 25 e 30 dias a partir do momento em que é administrada, seja qual for a via pela qual ela entrou acaba sendo assimilado sem efeitos colaterais .

- NCTF é uma fórmula exclusiva de ácido hialurônico não reticulado. O ácido hialurônico tem ação higroscópica por meio da fixação de uma grande quantidade de água através da criação de hidrogênio e ligações de água mais ação sobre a proliferação celular e angiogênese. O ácido hialurônico é um elemento indispensável para o equilíbrio viscoelástico da derme e epiderme. Além disso possui 13 vitaminas (vitamina A, B, C e E), 23 aminoácidos (ação sobre a síntese protéica pelos fibroblastos), 6 coenzimas (ação catalítica no organismo frente às reações metabólicas, reduzindo a energia necessária para as reações; estes ativadores bioquímicos aumentam a velocidade de construção dos tecidos), 5 ácidos nucleicos (permitem comandar e regular a síntese de proteínas), 6 minerais (ação de íons em centenas de reações enzimáticas que são essenciais para as funções celulares) e 2 agentes redutores (são substâncias que podem facilmente perder um ou mais elétrons, portanto interrompem as reações de oxidação de radicais livres da derme e células da epiderme.

- MMI (Monometil Trissilanol) é um estimulador do tecido conjuntivo e modificador qualitativo e quantitativo da elastina. Tem ação inibitória sobre os ácidos graxos insaturados, sobre os peróxidos e sobre a destruição do colágeno e da elastina.

Importante se atentar a pacientes alérgicos a salicilatos, pois é a principal contraindicação¹¹.

Marcas Comerciais dos Produtos

Bolotero®: Concentração 20mg/ml a 26mg/ml de Ácido Hialurônico (AH), origem animal¹².

Juvéderm®: Concentração 18 mg/ml de Ácido Hialurônico (AH), origem animal e também produzido por Streptococcus (fermentação bacteriana)¹³.

Hylaform®: Concentração 5,5 mg/ml de Ácido Hialurônico (AH), origem animal, feito pela crista de galo¹⁴.

Restylane®: Concentração 20 mg/ml de Ácido Hialurônico (AH), origem animal e também produzido por Streptococcus (fermentação bacteriana)¹⁵.

Surgiderm®: Concentração 18 mg/ml a 24mg/ml de Ácido Hialurônico (AH), origem animal e também produzido por Streptococcus (fermentação bacteriana)¹⁶.

Perlane®: Concentração 20 mg/ml de Ácido Hialurônico (AH), origem animal, produzido por Streptococcus (fermentação bacteriana) é uma das apresentações também do Restylane¹⁷.

O método de produção varia de marca para marca e isso implica na diferença da viscosidade e do efeito (duração) do AH disponíveis no mercado¹⁸.

Algumas formulações de AH possuem lidocaína (anestésico)¹⁹.

É de extrema importância saber o armazenamento correto para conservação do AH, armazenando o mesmo em temperatura ambiente, sem congelar (evitar exposição ao calor)²⁰.

Locais de Aplicação

O Skinbooster até pode suavizar os vincos e pequenas rugas bem finas, principalmente ao redor dos lábios e dos olhos. Eles possuem partículas menores e menor concentração do que os preenchedores de ácido hialurônico usados para preenchimento de sulcos e terço médio da face. A aplicação do AH é feita na derme (camada média) e na hipoderme (camada profunda) da pele, tem em média a durabilidade de 3 a 6 meses²¹.

Quando falamos de um produto mais fluido, a aplicação vai ser mais superficial, o produto mais viscoso, mais profundo será a aplicação²².

O Ácido Hialurônico em gel é um tratamento que dá bons resultados na perda de contorno, reposição facial e correção da profundidade das rugas²³.

Tempo de Duração e Sessões

Um bom profissional irá avaliar individualmente cada cliente durante a anamnese, será discutido sobre riscos, benefícios, expectativa, fotos de pré e pós-procedimento e sempre que possível ambos assinarem o termo de consentimento²⁴.

O Skinbooster consiste em uma sequência de aplicações na derme superficial ou na junção dermo-epidérmica. A quantidade de aplicações é definida de acordo com a área a ser tratada ou conforme critério do profissional. É recomendado que o tratamento seja realizado em ciclo, 3 sessões em um intervalo de 2 a 4 semanas. De forma geral, os resultados duram de 4 a 6 meses, sendo o ciclo de manutenção iniciado neste período a duração do ciclo pode variar de acordo com o resultado e preferência do paciente ou de acordo com o critério do profissional²⁵.

Pós-procedimento

Logo após a aplicação pode ocorrer dor, hematoma, vermelhidão, edema, sensibilidade, coceira na região afetada. Trata-se de uma reação normal e esse incômodo pode durar de um a sete dias. Após esse período, comunicar ao profissional caso o incômodo persistir²⁶.

Associações

A associação mais utilizada do skinbooster é com a técnica de microagulhamento, mas também pode ser associado a laser, intradermoterapia e procedimentos realizados concomitantemente. O microagulhamento induz a produção de colágeno na pele a partir de um estímulo mecânico, por meio de um rolo composto por microagulhas²⁷.

O rolo é de polietileno e composto por agulhas de aço inoxidável e estéreis, as quais são posicionadas proporcionalmente em fileiras, totalizando entre 192 e 540 unidades. O comprimento das microagulhas variam de 0,25 mm a 2,5 mm de diâmetro. O roller é o condutor dos produtos, sendo também do skinbooster, que deve ser aplicado em seguida aos rolamentos e assim aliando os resultados obtidos pelo microagulhamento e também do skinbooster. Essa associação de técnica é principalmente utilizada para correções de cicatrizes de acne, além de uma melhora extremamente significativa no envelhecimento cutâneo²⁸.

Contraindicações

Todo procedimento estético, assim como, o Skinbooster possui contraindicações; imunodepressão, lactantes, distúrbio de coagulação, infecções no local a ser

tratado e inflamação²⁹.

Não deve ser utilizado também em casos de hipersensibilidade ao ácido hialurônico ou outros componentes da formulação, doença autoimune, diabetes, angina de repetição, endocardite (doença de Osler), susceptibilidade aos queloides, mulheres grávidas ou amamentando, pacientes em tratamentos com laser ou peeling, ou ainda pacientes com enfermidades cutâneas no local ou perto da região da aplicação, inflamações ou infecções. Não deve ser aplicado nos vasos sanguíneos, nos ossos, tendões, ligamentos, músculos ou nervos³⁰.

Mecanismo de Ação

É realizado um tratamento com ácido hialurônico, chamado de intradérmico skinbooster que, através de suas propriedades hidrofílicas, melhora a luminosidade, turgor, hidratação, rugas, finura e textura da pele, resultando no atraso e na melhora clínica do envelhecimento da pele³¹.

O tratamento é feito para preencher partes moles, correção das rugas e sulcos, este protocolo vem sendo feito há muitos anos. O Skinbooster além de melhorar elasticidade ela também promove hidratação da pele. Ao longo dos meses o ativo é absorvido^{32,33,34}.

Armazenamento e Conservação

O Ácido Hialurônico é industrializado em um gel bem espesso, incolor e pode ser conservado e armazenado em temperatura ambiente, de forma alguma pode ser congelado³⁵. É de extrema importância, evitar a exposição dos produtos hialurônicos ao calor, pois pode estimular a formação de monômeros, potencialmente contribuindo para a inflamação³⁶.

Conclusão

O envelhecimento cutâneo trata-se de um processo natural e com o passar do tempo levam ao declínio os níveis de colágeno, fibroblastos, elastina e consequentemente o ácido hialurônico em baixa concentração, com perda de flexibilidade, elasticidade e posteriormente surge a formação de rugas e a

desidratação. O Skinbooster pode ser aplicado em diferentes áreas do corpo; face, colo, pescoço e dorso das mãos, é um tratamento cientificamente comprovado onde podemos ver resultados imediatos e com segurança, dando um aspecto mais saudável e rejuvenescido. O tratamento é minimamente invasivo, com poucos efeitos colaterais e seguro, previne o envelhecimento cutâneo e pode ser associado com outros tratamentos com o intuito de potencializar. O Skinbooster não é um tratamento que dá volumização, é indicado para todos os tipos de envelhecimento cutâneo, com resultados em até 15 dias, é um produto que retarda o envelhecimento, melhora o aspecto da pele, ajuda na sustentação, hidratação de dentro para fora e traz benefícios. Mesmo sendo um tratamento temporário, o AH vem sendo muito utilizado, é um procedimento prático, restaura a aparência, melhorando a autoestima. Contudo, é de extrema importância a realização de uma anamnese, fotos iniciais do cliente, assepsia e de preferência a utilização de cânula para prevenir possíveis intercorrências. Pode haver um leve desconforto durante o procedimento pela penetração do AH ou pelo pertuito que é feito com a agulha mas para garantir o conforto do cliente, é aplicado anestésico em creme no local a ser tratado, o tempo para aplicação deste procedimento pode variar de 30 a 60 minutos. O procedimento estético deve ser feito por um profissional devidamente habilitado que execute de forma segura, que tenha conhecimento em anatomia e da técnica, é de extrema importância seguir as recomendações de pós-procedimento para obtenção de um bom resultado. O Skinbooster é um bom coadjuvante para constatar seu efeito comprovado no combate ao envelhecimento, possibilitando uma pele hidratada, aspecto mais jovem e tudo isso de forma segura.

Referências

- 1) SILVA, Teresa de Jesus Sousa da; MEJIA, Dayane Priscila Maia. Os benefícios da Vitamina C no Combate ao Envelhecimento Cutâneo.
- 2) PAIXAO, Maurício Pereira. Conheço a anatomia labial? Implicações para o bom preenchimento. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, v. 7, n. 1, p. 10-15,

2015. PULLAR, Julieta; CARR, Anitra; VISSERS, Margreet. Os papéis da vitamina C na saúde da pele. *Nutrientes*, v. 9, n. 8, p. 866, 2017
- 3) SILVA, Teresa de Jesus Sousa da; MEJIA, Dayane Priscila Maia. Os benefícios da Vitamina C no Combate ao Envelhecimento Cutâneo.
 - 4) FEROLLA, Ana Carolina Junqueira. Estudo da pele humana fotoenvelhecida após tratamento com terapia fotodinâmica associada ao ácido 5-deltaaminolevulínico tópico: avaliação imunoistoquímica, do colágeno e do tecido elástico. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo
 - 5) Jha AK, Xu X, Dubcan RL, Jia X. Controlling the adhesion and differentiation of mesenchymal stem cells using hyaluronic acid-based, doubly crosslinked networks *Biomaterials*. 2011;32(10):2466-78.
 - 6) Hartmann V, Bachmann F, Plaschke M, Gottermeier T, Nast A, Rzany B. Handaugmentation with stabilized hyaluronic acid (Macrolane) VRF20 and RestylaneVital, Restylane Vital Ligh). *J Dtsch Dermatol Ges*. 2010;8(1):41-4
 - 7) Lim HK, Suh DH, Lee SJ, Shin MK. Rejuvenation effects of hyaluronic acid injection on nasojugal groove: prospective randomized split face clinical controlled study. *J Cosmet Laser Ther*. 2014;16(1):32-6.
 - 8) Kersch M, Bayrhammer J, Reuther T. Rejuvenating influence of a stabilized hyaluronic acid-based gel of nonanimal origin on facial skin aging. *Dermatol Surg* 2008;34(5):720-6.
 - 9) Moreira JR. Avaliação dos efeitos da radiofrequência no tecido conjuntivo. Revisão de literatura. Rio de Janeiro. *Revista brasileira de medicina*; 2016. https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=Avalia%C3%A7%C3%A3o+dos+efeitos+da+radiofrequ%C3%AÂncia+no+tecido+conjuntivo&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DDNhkCsxvIkj. Acesso em: 24/05/2019
 - 10) Agostini N. Eficácia da radiofrequência no tratamento de rugas e flacidez facial. Revisão de literatura. Ariquemes: Universidade Faema faculdade de educação e meio ambiente; 2017. https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Efic%C3%A1cia+da+radiofrequ%C3%AÂncia+no+tratamento+de+rugas+e+flacidez+facial.+&btnG=. Acesso em: 10/08/2018.

- 11) Lim HK, Suh DH, Lee SJ, Shin MK. Rejuvenation effects of hyaluronic acid injection on nasojugal groove: prospective randomized split face clinical controlled study. J Cosmet Laser Ther. 2014;16(1):32-6.
- 12) BELOTERO® . 2015. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018.
- 13) ROSA, C.S. Estudo do ácido hialurônico proveniente da crista de frango: extração, purificação, caracterização e atividade antioxidante. 2008. 106p. Tese (Doutorado em Ciência dos Alimentos) – Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008
- 14) ROSA, C.S. Estudo do ácido hialurônico proveniente da crista de frango: extração, purificação, caracterização e atividade antioxidante. 2008. 106p. Tese (Doutorado em Ciência dos Alimentos) – Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008; KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, O. Dermatologia estética. São Paulo: Atheneu, 2004;
- 15) BAUMANN, L. Dermatologia cosmética: princípios e práticas. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.
- 16) PONZIO, Humberto Antonio. Separata de atualização científica sobre o uso combinado de BOTOX® e os preenchedores faciais da Allergan (JUVÉDERM® e SURGIDERM®). 2015. Disponível em: . Acesso em: 17 abr. 2018
- 17) KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, O. Dermatologia estética. São Paulo: Atheneu, 2004
- 18) KALIL, C.L.P.V.; CARAMORI, A.P.A.; BALKEY, M.D. Avaliação da permanência do ácido hialurônico injetável no sulco nasogeniano e rítes labiais. Surgical & Cosmetic Dermatology, Porto Alegre, v.3, n.2, p.112-115, 2011.
- 19) ALMEIDA, A.R.T.; SAMPAIO, G.A.A. Ácido hialurônico no rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização - Parte 1. Surgical & Cosmetic Dermatology, São Paulo, v.8, n.2, p.148-153, 2016.
- 20) ALEERGAN. Juvéderm® Ultra XC Directions for Use. 2011. Disponível em: . Acesso em: 20 dez. 2017.
- 21) Erazo PJ; Carvalho AC: "Implantes Faciais de Interesse em Cirurgia Plástica na Atualização em Cirurgia Plástica Estética e Reconstructiva"; Editorial Robe 2006 Stocchero IN, Tourneux AAB Capítulo 42, Pp: 383-393

- 22) Santoni MT –Uso de ácido hialurônico injetável na estética facial: uma revisão de literatura [dissertação na Internet]. Ijuí: Universidade Regional do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul; 2018. 23 p.
- 23) PEREIRA, K.P.; DELAY, C.E. Ácido hialurônico na hidratação facial. 2017.
- 24) CROCCO, E.I.; ALVES, R.O.; ALESSI, C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, São Paulo, v.4, n.3, p.259-263, 2012
- 25) SCARDOVI, Silvio; GOGLIAN, Andrea; GENDRA, Paula; GENDRA, Cecilia. Clinical study of the efficacy, duration and adverse effects of hyaluronic acid implants in the oral-maxillofacial area. *Estomatol*; 19(30): 78-91, dic 2017.
- 26) SCARDOVI, Silvio; GOGLIAN, Andrea; GENDRA, Paula; GENDRA, Cecilia. Clinical study of the efficacy, duration and adverse effects of hyaluronic acid implants in the oral-maxillofacial area. *Estomatol*; 19(30): 78-91, dic 2017.
- 27) PIATTI, I. L. Microagulhamento e fatores de crescimento. *Revista Personalité*, São Paulo, ano 16, n. 8, p. 22-25, 2013
- 28) LIMA, E. V. A.; LIMA, M. A.; TAKANO, D. Microagulhamento: estudo experimental e classificação da injúria provocada. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 110-114, abr./jun. 2013. Disponível em: .Acesso em: 16 dez. 2015.
- 29) PIEL, Latinoamericana. **Capítulo 107**: Preenchimentos avançados. *Dermatologia Ibero-Americana Online*. Abr. 2011. Disponível em: <https://piel-l.org/libreria/item/1290> Acesso em: 11dez., 2017.
- 30) PEREIRA, K.P.; DELAY, C.E. Ácido hialurônico na hidratação facial. 2017.
- 31) Neiva J, Neiva P, Ribeiro C. Guia prático da beleza por dentro e por fora. Rio de Janeiro: Fontanar; 2014.
- 32) Hartmann V, Bachmann F, Plaschke M, Gottermeier T, Nast A, Rzany B. Hand augmentation with stabilized hyaluronic acid (Macrolane) VRF20 and Restylane Vital, Restylane Vital Ligth). *J Dtsch Dermatol Ges*. 2010;8(1):41-4.
- 33) Lim HK, Suh DH, Lee SJ, Shin MK. Rejuvenation effects of hyaluronic acid injection on nasojugal groove: prospective randomized split face clinical controlled study. *J Cosmet Laser Ther*. 2014;16(1):32-6.

- 34) Kersch M, Bayrhammer J, Reuther T. Rejuvenating influence of a stabilized hyaluronic acid-based gel of nonanimal origin on facial skin aging. *Dermatol Surg.* 2008;34(5):720-6.
- 35) ALEERGAN. Juvéderm® Ultra XC Directions for Use. 2011. Disponível em: <https://www.allergan.com/miscellaneous-pages/allergan-pdf-files/juvederm_ultra_xc_dfu>. Acesso em: 20 dez. 2017.
- 36) BAUMANN, L. **Dermatologia cosmética**: princípios e práticas. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.