



OLIVIA FERNANDES RODRIGUES

**O ENVELHECIMENTO FACIAL E A APLICAÇÃO DE PREENCHIMENTO LABIAL
COM ÁCIDO HIALURÔNICO
REVISÃO DE LITERATURA**

SÃO PAULO

2020

OLIVIA FERNANDES RODRIGUES

**O ENVELHECIMENTO FACIAL E A APLICAÇÃO DE PREENCHIMENTO LABIAL
COM ÁCIDO HIALURÔNICO**

REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - Facsete , como requisito parcial para a conclusão do curso de Harmonização Orofacial.

Área de concentração : Harmonização Orofacial

Orientador: Fabio Moschetto Sevilha

SÃO PAULO

07 de Dezembro de 2020

Monografia intitulada **“O Envelhecimento Facial e a Aplicação de Preenchimento Labial com Ácido Hialurônico”**, de autoria da aluna Olivia Fernandes Rodrigues, aprovada em __/__/__ pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Fabio Moschetto Sevilha

Prof. Badyr Mourad Naddi

Profª. Dayane Duarte

São Paulo, 07 de Dezembro de 2020

Resumo

Este trabalho tem como meta debater e avaliar o fator do envelhecimento facial, juntamente com a utilização do ácido hialurônico no preenchimento labial, utilização do produto no pós operatório, para corrigir pequenos detalhes em cirurgias bucomaxilofaciais, suas vantagens e desvantagens. De acordo com as pesquisas realizadas neste estudo, o tratamento com ácido hialurônico para preenchimento labial mostrou ser um método eficaz, na busca pelo rejuvenescimento apresentando baixo índice de efeitos colaterais.

Palavras-chaves: Ácido Hialurônico, Preenchimento, Rejuvenescimento e Odontologia.

Abstract

This work aims to debate and evaluate the facial aging factor, together with the use of hyaluronic acid in lip filling, use of the product in the postoperative period, to correct small details in oral and maxillofacial surgeries, their advantages and disadvantages. According to the research carried out in this study, treatment with hyaluronic acid for lip filling proved to be an effective method, in the search for rejuvenation with a low rate of side effects.

Key-words: Hyaluronic acid, Filling, Rejuvenation and Dentistry

Sumário

1	Introdução	8
2	Objetivo	12
3	Revisão de Literatura	14
4	Discussão	20
5	Conclusão	23
	Referências Bibliográficas	25

1. Introdução

O envelhecimento envolve fatores como: perda de densidade e volume ósseo, perda da capacidade de reter água, interrupção da produção de colágeno estrutural, redução do tônus muscular, redução da gordura dos tecidos, a circulação fica comprometida e o metabolismo reduz. (FENSKE & LOBER, 1986; ATIYEH & DIBO, 2009). Nesse processo ocorre a perda do colágeno e flacidez dos tecidos de sustentação, fica visível a formação de rugas na face.(GOLD 2007; RHEE et al., 2014).

Os preenchedores podem ser de natureza absorvível ou não reabsorvível. Os mais utilizados são os absorvíveis. Com menos chance de intercorrências. (EDWARDS & FANTASIA 2007). Naturalmente presente no organismo, sendo indicado principalmente para hidratar e promover viço na pele. Quando injetável, ele age como preenchedor de espaços que estão vazios para suavizar rugas, sulcos e marcas da idade. O material a ser utilizado entre outras propriedades, tem que ter estabilidade no local que será colocado e ser de fácil remoção. Apesar de não existir no mercado atualmente um produto que possua todas as características ideais, o ácido hialurônico (AH) se destaca nesse aspecto.

O AH faz parte naturalmente no organismo humano, sendo o material mais utilizado na forma de preenchedor facial. (BORGHETTI, 2015). De acordo com a sua composição celular, observa-se tamanhos que comprometem a durabilidade do produto. (BORGHETTI, 2015). É produzido naturalmente por células da membrana sinovial sendo responsável pela lubrificação e nutrição do tecido (ROMAGNOLI & BELMONTESI 2008; HEDEN et al., 2009) e seu tempo de permanência na pele pode variar por

volta de 12 meses (GOLD 2007; BOGDAN ALLEMANN & BAUMANN 2008). Por apresentar propriedades hidrofílicas, levam a água até a matriz extracelular auxiliando a elasticidade e viscosidade do tecido (MATARASSO et al., 2006).

Atualmente a busca por lábio jovens, volumosos e hidratados, aumenta cada dia mais. E a busca por pequenas reparações pós cirúrgicas com preenchedores, cresce a cada dia. Os lábios apresentam grande referência para a estética facial e sinal de envelhecimento. Apresentam referência de sensualidade e jovialidade. É necessário um correto diagnóstico, conhecimento e clareza anatômica da região e domínio da execução da técnica. (PAIXÃO 2015).

Caso a técnica seja executada de forma incorreta, ocorre a maior chance de intercorrências. Entre as intercorrências estão: Eritema, inflamação, hematoma, nódulos, granulomas, infecções, alergias. (PAIXÃO 2015). Quando injetado de forma incorreta, pode levar à necrose e embolização (RHEE et al., 2014).

2. Objetivo

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a utilização do ácido hialurônico no preenchimento labial, utilização desta técnica no rejuvenescimento, vantagem da técnica de ser um complemento à correções cirúrgicas e a importância dessa técnica aliada ao processo de envelhecimento facial.

3. Revisão de Literatura

J Cutan Aesthet Surg (2016), avaliou que é possível conseguir o rejuvenescimento facial com a aplicação dos preenchedores e conseguir resultados com efetividade e segurança, se o profissional tiver um bom conhecimento da anatomia do local a ser tratado. **Dayan S et al. (2015)**, observou reação adversas ao tratamento como leves edemas e inchaço moderado.

Solish & Swift (2011) Fizeram a avaliação do AH sem a utilização da substância lidocaína e obtiveram o resultado de sucesso tanto nos lábios superiores como nos inferiores. Compararam a segurança e a eficácia do AH de pequenas partículas com lidocaína (SPHAL) em sua composição para o aumento dos lábios e **Beer et al. (2015)** e **Glogau et al. (2012)** **Solish & Swift (2011)** Fizeram a avaliação do ácido Hialurônico com a utilização da lidocaína e tiveram sucesso nos resultados.

Em 2015, Friedmann D. E Goldman M., mostrou como reações adversas a formação de quelóide, situações que prejudicaram a cicatrização local, amamentação e gravidez, uso de medicamentos que interferem na cicatrização, infecções na área, cicatrizes. **Smith et al. (2015)** realizaram um estudo para avaliar o efeito do gel do AH e a função labial. Os autores observaram que as avaliações foram consideradas normais (função labial, sensação) ou sem significância na maioria dos pacientes.

Bertossi et al. (2013) fizeram um estudo com o objetivo de estudar um modelo humano para fazer a comparação do grau de degradação do preenchimento dos tecidos juntamente com a reação tecidual. Após 3 meses obtiveram maturação do tecido e após 6 meses confirmaram a atividade do AH para integrar a matriz extracelular.

Em 2017, Lee S. E Yen M., realizaram um estudo mostrando que a seleção correta dos paciente, e a associação à outros tratamentos juntamente aos preenchedores são importantes para um bom resultado.

Cartier et al. (2012) em um estudo, compararam quatro tipos de produtos (HA E Touch, HA E Classic, HA E Lips e HA E Deep) para tratar os lábios e suas linha superiores, linhas nasolabiais. Foram utilizadas escalas para avaliar as alterações, como a escala de classificação de volume dos lábios e rugas. Após as análises observaram que o produto HA E Lips apresentou melhores resultados para termos de aumento do volume dos lábios e rugas.

Makino et al. (2017) os indivíduos foram orientados a aplicar um produto tópico para preenchimento pelo menos três vezes por dia, durante quatro semanas. Os autores concluíram que o produto testado aborda as principais características do envelhecimento dos lábios, oferecendo benefícios tanto a curto quanto a longo prazo.

Downie et al. (2009) realizaram um estudo duplo-cego para comparar quatro produtos para preenchimento facial, sendo eles: PRI 1, PRI 2 (colágeno porcino), Zyplast (colágeno bovino purificado) e Perlane (AH reticulado gel). Os pacientes foram avaliados após a aplicação dos produtos e observaram que o Perlane mostrou o maior aumento de volume dos lábios superiores, e também manteve maiores ganhos de volume labial em cada ponto do tempo.

Geronemus et al. (2017) avaliaram através de um estudo comparativo a segurança e a eficácia do produto VYC-15L para o preenchimento labial versus um AH

estabilizado não animal com lidocaína na sua composição (Restylane-L, NASHA). Os autores analisaram os dados obtidos e concluíram que o VYC-15L apresentou os melhores resultados de acordo com características estéticas.

Fulton et al. (2012) realizaram um estudo comparativo entre as injeções com microcânulas e agulhas hipodérmicas de preenchedores faciais e avaliaram a facilidade de uso de cada técnica, bem como a quantidade de produto necessária para obter o resultado estético desejado, dor percebida pelo paciente, eventos adversos como sangramento e contusões e demonstrar as vantagens da técnica de injeção de porta única com a microcânula. Os autores concluíram que o uso da microcânula simplificou as injeções de enchimento e produziu menos contusões, equimoses e dor com recuperação mais rápida.

Leonardis et al. (2010) avaliaram a ação do hidrogel de carboximetilcelulose (CMC) reticulado e seus efeitos colaterais. Durante o estudo o CMC revelou ser um agente ideal para aumentar o volume dos tecidos moles em relação à segurança e à facilidade de aplicação. Não proporcionou nenhum quadro de infecção, extrusão, migração ou reações adversas nos pacientes que foram acompanhados por dois anos.

Curi et al. (2015) realizaram dois casos clínicos demonstrando o uso do ácido hialurônico, os autores orientam que deve ser, antes de tudo, enfatizado que o enchimento de HA é um tratamento seguro e bem reconhecido para o aumento de tecidos moles, apesar do fato de que efeitos adversos retardados possam ocorrer mais tarde após o tratamento e os clínicos devem estar cientes disso ao estabelecer um diagnóstico oral definitivo

Thomaz et al. (2014) realizaram um estudo retrospectivo com intuito de demonstrar a segurança e a eficácia do material injetável de HA para o aumento de

lábios. Neste estudo todos os pacientes experimentaram algum desconforto leve durante a injeção e no período imediato pós-injeção e 33 (94,28%) dos 35 pacientes relataram satisfação completa em relação à este tratamento.

Esteves et al. (2016) realizaram 4 casos clínicos onde foi possível observar reações de corpo estranho em relação ao material de preenchimento estético para a cavidade bucal. Desses casos clínicos duas pacientes sofreram reação adversa para o AH e duas pacientes para o produto a base de polimetilmetacrilato. Foi realizado o manejo cirúrgico em 3 pacientes e foi realizado a administração de corticosteroides em uma paciente. Os autores advertem que os profissionais devem estar atentos aos efeitos adversos que podem ser provocados por estes materiais, considerando seus diagnósticos diferenciais e as formas mais adequadas de tratamento.

5. Discussão

O AH é a substância absorvível de maior experiência na prática clínica para preenchimento de rugas e sulcos (PIACQUADIO et al., 1997; DURANTI et al., 1998; OLENIUS 1998; LOWE et al., 2001; ALSTER & WEST 1998, 2000; LARSEN et al., 1993). Há diversas apresentações no mercado, e a durabilidade do efeito clínico tem variado entre elas, sem trabalhos científicos comparativos (ALSTER & WEST 2000). Este estudo revisou os artigos sobre este assunto, realizando uma comparação entre produtos, bem como técnicas utilizadas para sua aplicação.

De acordo com a revisão de literatura a técnica de preenchimento utilizando o AH apresenta vantagens, com baixo efeito colateral. Este fato pode estar relacionado com o efeito de estimulação que o AH tem sobre o colágeno. Monteiro et al. (2013) estudaram os efeitos da adição de ácido hialurônico em culturas de fibroblastos e observaram que a exposição durante 24 horas de culturas de fibroblastos dérmicos humanos ao ácido hialurônico levou a aumento na produção de colágeno, evidenciada pelo aumento da expressão do gene COL1A1, em relação aos controles. Segundo os mesmos autores, esse aumento da expressão de colágeno nas culturas expostas a AH se deva ao maior estímulo por meio de fatores de crescimento, aliado à redução da degradação

O ácido hialurônico, é hidrofílico. Essa propriedade promove maior absorção de água, promovendo uma melhor hidratação.

Existem estudos que relatam alguns casos importantes de reação ao AH, como o estudo de Esteves et al. (2016). Os autores relatam casos clínicos onde é possível observar algumas reações adversas ao AH. Em todos os casos clínicos, foram constatados nódulos fibrosos nos lábios superior e inferior. Em ambos os casos a análise

histopatológica apresentou característica de reação granulomatosa do tipo corpo estranho associada a material de preenchimento estético compatível com polimetilmetacrilato. Alcântara et al. (2017) e Woodward et al. (2015) observaram reações granulomatosas após a utilização de preenchedores faciais, e em alguns casos foi possível observar até necrose.

Apesar desses relatos a maioria dos estudos avaliados, a intensidade da reação inflamatória variou de leve a moderada. O processo inflamatório pode ocorrer a partir de diversos fatores: como diferenças da composição dos preenchedores, técnica de aplicação até a sensibilidade do paciente. Foi sugerido que os resíduos de proteínas que não conseguem ser totalmente eliminados durante o processo de fabricação do produto seriam as causas do processo inflamatório, formação de granulomas, produção de anticorpos e reações de hipersensibilidade (FRIEDMAN et al., 2002)

A partir desta discussão, cabe ao profissional avaliar as propriedades do material a ser utilizado, juntamente com o paciente avaliar e escolher a melhor técnica para cada caso. Levar em consideração a limitação e histórico de cada paciente. Dominar a anatomia para assim evitar intercorrências.

6. Conclusão

Baseado na revisão de literatura realizada neste estudo, é possível concluir que a técnica de preenchimento labial com ácido hialurônico, além de apresentar mínimas chances de intercorrências quando aplicado por um profissional capacitado, contribui de forma positiva no rejuvenescimento labial. E apesar do envelhecimento facial ser um fenômeno fisiológico, utilizando técnicas adequadas é possível amenizar essas marcas.

Referências Bibliográficas

- ALCÂNTARA, C. E. P.; NORONHA, M. S.; CUNHA, J. F.; FLORES, I. L.; MESQUITA, R. A. Granulomatous reaction to hyaluronic acid filler material in oral and perioral region: A case report and re-view of literature. **J Cosmet Dermatol.**, England, [Epub ahead of print], jul. 2017
- ALSTER, T. S.; WEST, T. B. New options for soft tissue augmentation. **Skin Aging P.**, United States, v. 6, p. 32-36. 1998
- ALSTER, T. S.; WEST, T. B. Human-derived and new synthetic injectable materials for soft-tissue augmentation: current status and role in cosmetic surgery. **Plastic and Recont Surg.**, United States, v. 7, n. 105, p. 2515-2525, jun. 2000
- ATIYEH, B. S.; DIBO, S. A. Nonsurgical nonablative treatment of aging skin: radiofrequency technologies between aggressive marketing and evidencebased efficacy. **Aesth. Plast. Surg.**, United States, v. 33, n. 3, p. 283-294, may. 2009.
- BEER, K.; GLOGAU, R. G.; DOVER, J. S.; SHAMBAN, A.; HANDIWALA, L.; OLIN, J. T.; BULLEY, B. A randomized, evaluator-blinded, controlled study of effectiveness and safety of small particle hyaluronic acid plus lidocaine for lip augmentation and perioral rhytides. **Dermatol Surg.**, United States, v. 41, n. Suppl 1, p. S127-S136, apr. 2015
- BERTOSSI, D.; SBARBATI, A.; CERINI, R.; BARILLARI, M.; FAVERO, V.; PICOZZI, V.; RUZZENENTE, O.; SALVAGNO, G.; GUIDI, G. C.; NOCINI, P. Hyaluronic acid: in vitro and in vivo analysis, biochemical properties and histological and morphological evaluation of injected filler. **Eur J Dermatol.**, France, v. 23, n. 4, p. 449-455, jul-aug. 2013

- BOGDAN ALLEMANN, I.; BAUMANN, L. Hyaluronic acid gel (Juvéderm) preparations in the treatment of facial wrinkles and folds. **Clin Interv Aging**. New Zealand, v. 3, n. 4, p. 629-634, dec. 2008
- BORGHETTI, R. L. **Avaliação *in vitro* da citotoxicidade, genotoxicidade e mutagenicidade de materiais estéticos de preenchimento facial**. 2015. 149 f. Tese (Doutorado em Estomatologia Clínica) – Faculdade de Odontologia, PU-CRS, Porto Alegre, 2015.
- CARTIER, H.; TREVIDIC, P.; RZANY, B.; SATTLER, G.; KESTEMONT, P.; KERROUCHE, N.; DHUIN, J. C. Perioral rejuvenation with a range of customized hyaluronic acid fillers: efficacy and safety over six months with a specific focus on the lips. **J Drugs Dermatol.**, United States, v. 11, n. 1 Suppl, p. s17-s26, jan. 2012
- CURI, M. M.; CARDOSO, C. L.; CURRA, C.; KOGA, D.; BENINI, M. B. Late-onset adverse reactions related to hyaluronic Acid dermal filler for aesthetic soft tissue augmentation. **J Craniofac Surg.**, United States, v. 26, n. 3. p. 782-784, may. 2015
- DAYAN, S.; BRUCE, S.; KILMER, S.; DOVER, J. S.; DOWNIE, J. B.; TAYLOR, S. C.; SKORUPA, A.; MURPHY, D. K. Safety and Effectiveness of the Hyaluronic Acid Filler, HYC-24L, for Lip and Perioral Augmentation. **Dermatol. Surg.**, United States, v. 41, n. Suppl 1, p. S293-S301, dec. 2015
- DOWNIE, J.; MAO, Z.; RACHEL, L. O. T. W.; BARRY, S.; BOCK, M.; SIEBERT, J. P.; BOWMAN, A.; AYOUB, A. A double-blind, clinical evaluation of facial augmentation treatments: a comparison of PRI 1, PRI 2, Zyplast and Perlane. **J Plast Reconstr Aesthet Surg.**, Netherlands, v. 62, n. 12, p. 1636-1643, dec. 2009

DURANTI, F.; SALTI, G.; BOVANI, B.; CALANDRA, M.; ROSATI, M. L. Injectable hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation: a clinical and histological study. **Dermatol Surg**, United States, v. 24, n. 12, p. 1317-1325, dec. 1998

EDWARDS, P. C.; FANTASIA, J. E. Review of long-term adverse effects associated with the use of chemically-modified animal and nonanimal source hyaluronic acid dermal fillers. **Clin Interv Aging**, New Zealand, v. 2, n. 4, p. 509-519, jan. 2007.

ESTEVEZ, A. L. V.; PIRES, F. R.; MIRANDA, A. M. M. A.; AMARAL, S. M.; SANTOS NETTO, J. DE N. Foreign body reaction due to aesthetic filling materials: report of four cases. **Rev Bras Odontol.**, Brazil, v. 73, n. 4, p. 344-347, out-dez. 2016

FENSKE, N. A.; LOBER, C. W. Structural and functional changes of normal aging skin. **J. Am. Acad. Dermatol.**, United States, v.15, n. 4 pt 1, p. 571-585, oct. 1986

FRIEDMAN, P. M.; MAFONG, E. A.; KAUVAR, A. N.; GERONEMUS, R. G. Safety data of injectable nonanimal stabilized hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation. **Dermatol Surg**, United States, v. 28, n. 6, p. 491-494, 2002

FULTON, J.; CAPERTON, C.; WEINKLE, S.; DEWANDRE, L. Filler injections with the blunt-tip microcannula. **J Drugs Dermatol.**, United States, v. 11, n. 9, p. 1098-1103, sep. 2012

GERONEMUS, R. G.; BANK, D. E.; HARDAS, B.; SHAMBAN, A.; WEICHMAN, B. M.; MURPHY, D. K. Safety and Effectiveness of VYC-15L, a Hyaluronic Acid Filler for Lip and Perioral Enhancement: One-Year Results From a Randomized, Controlled Study. **Dermatol Surg**, United States, v. 43, n. 3, p. 396-404, mar. 2017

GLOGAU, R. G.; BANK, D.; BRANDT, F.; COX, S. E.; DONOFRIO, L.; DOVER, J.; GREKIN, S.; LAWRENCE, I.; LIN, X.; NESTOR, M.; SHAMBAN, A.; STEWART, D.; WEISS, R.; AXFORD-GATLEY, R. A.; THEISEN, M. J.; SMITH, S. A randomized, evaluator-blinded, controlled study of the effectiveness and safety of small

- gel particle hyaluronic acid for lip augmentation. **Dermatol Surg.**, United States, v. 38, n. 7 pt 2, p. 1180-1192, jul. 2012
- GOLD, M. H. Use of hyaluronic acid fillers for the treatment of the aging face. **Clin Interv Aging.** New Zealand, v. 2, n. 3, p. 369-376, sep. 2007
- HEDÉN, P.; SELLMAN, G.; VON WACHENFELDT, M.; OLENIUS, M.; FAGRELL D. Body shaping and volume restoration: the role of hyaluronic acid. **Aesthetic Plast Surg.**, United States, v. 33, n. 3, p. 274-282, may. 2009.
- LARSEN, N. E.; POLLAK, C. T.; REINER, K.; LESCHINER, E.; BALAZS, E. A. Hylan gel biomaterial: dermal and immunologic compatibility. **J Biomed Mar Res.**, United States, v. 27, n. 9, p. 1129-1134, sep.
- LEONARDIS, M.; PALANGE, A.; DORNELLES, R. F.; HUND, F. Use of cross-linked carboxymethyl cellulose for soft-tissue augmentation: preliminary clinical studies. **Clin Interv Aging.**, New Zealand, v. 5, n. x, p. 317-322, nov. 2010
- LOWE, N. J.; MAXWELL, A.; LOWE, P.; DUICK, M. G.; SHAH, K. Hyaluronic acid skin fillers: adverse reactions and skin testing. **J Am Acad Dermatol.**, United States, v. 6, n. 45, p. 930-933, dec. 2001
- MAKINO, E. T.; TAN, P.; QIAN, K.; BABCOCK, M.; MEHTA, R. C. Clinical Assessment of Immediate and Long-Term Effects of a Two-Step Topical Hyaluronic Acid Lip Treatment. **J Drugs Dermatol.**, United States, v. 16, n. 4, p. 336-371, apr. 2017
- MATARASSO, S. L.; CARRUTHERS, J. D.; JEWELL, M. L. Consensus recommendations for soft-tissue augmentation with nonanimal stabilized hyaluronic acid (Restylane). **Plast Reconstr Surg.**, United States, v. 117, n. Suppl 3, p. 3-34, mar. 2006
- MONTEIRO, M. R.; TERSAROP, I. L. S.; MOURA, G. E. D. D.; STEINER, D. Culture of human dermal fibroblasts in the presence of hyaluronic acid and polyethylene

- glycol: effects on cell proliferation, collagen production, and related enzymes linked to the remodeling of the extracellular matrix. **Surg Cosmet Dermatol.** Brazil, v. 5, n. 3, p. 222-225. 2013
- OLENIUS, M. The first clinical study using a new biodegradable implant for the treatment of lips, wrinkles, and folds. **Aesthet Plast Surg.**, United States, v. 22, n. 2, p. 97-101, mar-apr. 1998
- PAIXAO, M. P. Conheça a anatomia labial? Implicações para o bom preenchimento. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, Brazil, v. 7, n. 1, p. 10-15. 2015
- PIACQUADIO, D.; JARCHO, M.; GOLTZ, R. Evaluation of hylan b gel as a soft tissue augmentation implant material. **J Am Acad Dermatol.**, United States, v. 36, n. 4, p. 544-549, apr. 1997
- RASPALDO, H.; CHANTREY, J.; BELHAOUARI, L.; ECCLESTON, D.; SALEH, R.; ACQUILLA, R.; MURPHY, D. K. Lip and Perioral Enhancement: A 12-Month Prospective, Randomized, Controlled Study. **J Drugs Dermatol.**, United States, v. 14, n. 12, p. 1444-1452, dec. 2015
- RHEE, S. M.; YOU, H. J.; HAN, S. K. Injectable tissue-engineered soft tissue for tissue augmentation. **J Korean Med Sci.** Korea, v. 29, n. Suppl 3, p. 170-175, nov. 2014.
- ROMAGNOLI, M.; BELMONTESI, M. Hyaluronic acid-based fillers: theory and practice. **Clin Dermatol.**, United States, v. 26, n. 2, p. 123-159, mar-apr. 2008.
- SMITH, S. R.; VANDER PLOEG, H. M.; SANSTEAD, M.; ALBRIGHT, C. D.; THEISEN, M. J.; LIN, X. Functional safety assessments used in a randomized controlled study of small gel particle hyaluronic acid for lip augmentation. **Dermatol Surg.**, United States, v. 41, n. Suppl 1, p. S137-S142, apr. 2015

- SOLISH, N.; SWIFT, A. An open-label, pilot study to assess the effectiveness and safety of hyaluronic acid gel in the restoration of soft tissue fullness of the lips. **J Drugs Dermatol.**, United States, v. 10, n. 2, p. 145-149, feb. 2011
- THOMAS, M.; D' SILVA, J.; KOHLI, S.; SARKAR, S. Lip designing: The need for a beautiful smile: An Indian perspective. *Indian J Dent Res.*, India, v. 25, n. X, p. 449-453. 2014
- WOODWARD, J.; KHAN, T.; MARTIN, J. Facial Filler Complications. **Facial Plast Surg Clin North Am.**, United States, v. 23, n. 4, p. 447-458, nov. 2015
- HWANG, CJ. Periorbital Injectables: Understanding and avoiding complications. **J Cutan Aesthet Surg**, v. 9, p. 73-79, 2016.
- KIM, J et al. Aging of the bony orbit is a major cause of age-related infraorbital fat herniation. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, 2017.
- LEE, S & YEN, M Nonsurgical Rejuvenation of the Eyelids with Hyaluronic Acid Gel Injections. **Seminars in Plastic Surgery**. v. 31, n. 1, 2017.