

**FACULDADE PATOS DE MINAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA**

LORRANE ELIAS DE OLIVEIRA SILVA

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA
HARMONIZAÇÃO FACIAL**

**PATOS DE MINAS
2019**

LORRANE ELIAS DE OLIVEIRA SILVA

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA
HARMONIZAÇÃO FACIAL**

Trabalho apresentado à Faculdade Patos de Minas, como requisito parcial para a conclusão de graduação em Biomedicina.

Orientador: Prof. Dr. Taciano dos Reis Cardoso.

**PATOS DE MINAS
2019**

LORRANE ELIAS DE OLIVEIRA SILVA

**USO DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA
HARMONIZAÇÃO FACIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Patos de Minas
como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina – FACULDADE
PATOS DE MINAS.

_____ de _____ 2019

Prof.º Dr Taciano dos Reis Cardoso

Prof.º (EXAMINADOR)

Prof.º (EXAMINADOR)

Aprovado ()

Reprovado ()

Sem sonhos, a vida não tem brilho. Sem metas, os sonhos não têm alicerces. Sem prioridades, os sonhos não se tornam reais. Sonhe, trace metas, estabeleça prioridades e corra riscos para executar seus sonhos. Melhor é errar por tentar do que errar por omitir.

(Augusto Cury)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por ter me proporcionado a capacidade de chegar até aqui. Aos meus pais por todo apoio e dedicação ao longo desse caminho, fazendo com que meus dias fossem mais fáceis, durante esses anos de curso.

Agradeço aos meus colegas de classe e aos professores, pela disposição em ajudar, a instituição de ensino por ter proporcionado todas as ferramentas necessárias para que essa reta final termine de maneira satisfatória.

Enfim, agradeço também a todos, que até mesmo de forma indireta, me fez crescer e focar nas coisas que realmente são importantes.

USO DA TOXINA BOTULÍNICA E DO ÁCIDO HIALURÔNICO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

USE OF BOTULINUM TOXIN AND HYALURONIC ACID IN FACIAL HARMONIZATION

Lorrane Elias de Oliveira Silva¹

Taciano dos Reis Cardoso²

RESUMO

A harmonização facial trata-se de um conjunto de procedimentos estéticos, com o objetivo trazer um equilíbrio à face. A utilização na harmonização da toxina botulínica e do ácido hialurônico está crescendo a cada dia, e a valorização do aspecto facial na sociedade induz a necessidade de evolução dos profissionais da área da estética. Dessa forma tais procedimentos buscam elevar a autoestima das pessoas, corrigindo imperfeições de forma rápida, eficaz, menos invasiva, duradoura e de forma que traga equilíbrio à face. Além de levar sempre em conta a saúde e o bem-estar do paciente, ressaltando as propriedades dos materiais utilizados, fisiológicas do paciente. Para tanto os objetivos foram demonstrar o que acontece durante o envelhecimento facial e as medidas a serem tomadas no processo de harmonização, considerando suas vantagens e complicações. Este estudo baseou-se no levantamento bibliográfico de forma qualitativa e exploratória, abordando o uso da toxina botulínica e do ácido hialurônico no processo de harmonização facial. Com isso pode-se concluir que cada paciente reage de forma única aos procedimentos e que eles podem trazer mudanças na autoestima, psicologicamente e socialmente na vida desse indivíduo. O que nos mostra ainda mais a necessidade de profissionais habilitados para se fazer tais procedimentos.

Palavras chave: Harmonização facial. Toxina botulínica. Ácido hialurônico. Preenchedores faciais. Complicações na Harmonização Facial.

ABSTRACT

Facial harmonization is a set of aesthetic procedures that aims to bring a balance to the face. The use of botulinum toxin and hyaluronic acid in harmonization is increasing every day, and the appreciation of the facial aspect in society induces the need for evolution of aesthetic professionals. Thus these procedures seek to raise people's self-esteem, correcting imperfections quickly, effectively, less invasively, lasting and in a

¹ Graduanda em Biomedicina pela Faculdade Patos de Minas (FPM) 2019. E-mail: lanaelias03@gmail.com.

² Docente e Coordenador do curso de Biomedicina pela Faculdade Patos de Minas (FPM), com graduação em Biomedicina pela Universidade de Uberaba (UNIUBE), Mestre em Biopatologia pelo curso de Pós-graduação em Odontologia pela UNIUBE, Doutor em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: tacianoreis@hotmail.com.
Endereço: Faculdade Patos de Minas – FPM. Rua Major Gote, 1408 – Centro. Patos de Minas – MG. CEP: 38.700-000.

way that brings balance to the face. In addition to always taking into account the health and well-being of the patient, highlighting the characteristics of the materials used, physiological patient. To this end, the objectives were to demonstrate what happens during facial aging and the measures to be taken in the harmonization process, considering its advantages and complications. This study was based on a qualitative and exploratory literature review, addressing the use of botulinum toxin and hyaluronic acid in the process of facial harmonization. Thus, it can be concluded that each patient reacts uniquely to the procedures and that they can bring about changes in self-esteem, psychologically and socially in that individual's life. This further shows us the need for qualified professionals to perform such procedures.

Keywords: Aesthetic Procedures. Facial Aging. Advantages of Facial Harmonization. Facial Fillers. Complications in Facial Harmonization.

1. INTRODUÇÃO

A utilização de meios que possam trazer harmonização a face, de modo que preserve a saúde e o bem-estar do paciente está em constante crescimento. A valorização visual do aspecto facial na sociedade vem trazendo uma maior necessidade de evolução dos profissionais da área da estética, para que eles possam suprir as necessidades que seus pacientes estabelecem. No entanto, esses profissionais além de ter a capacidade de contornar o que o tempo faz com a pele, são capazes também de prevenir e tratar alguns efeitos adversos analisando cuidadosamente a face do paciente (1).

A análise facial antes de qualquer procedimento exige do profissional conhecimento e habilidade, pois os resultados desses tratamentos podem mudar a autoestima do paciente, o que está relacionado diretamente com sua autoconfiança. Devido ao padrão de beleza cada vez mais rigoroso imposto pela sociedade, algumas pessoas se submetem a procedimentos exagerados, o que lhes pode causar complicações, afetando-as negativamente em sua vida social, profissional ou psicológica (2; 3).

Por serem menos invasivos e complexos que cirurgias, a utilização de tratamentos com Toxina Botulínica e o Ácido Hialurônico vêm crescendo constantemente. Com sua utilização adequada são capazes de corrigir a exposição gengival acentuada e a simetria do sorriso, consegue preencher linhas e sulcos, amenizar rugas, e vários outros procedimentos estéticos. Assim, se consegue promover o rejuvenescimento da face, recuperando os ângulos e delineando a face de modo harmonioso (4).

O presente trabalho se justifica, pelo uso da Toxina Botulínica e do Ácido Hialurônico no tratamento estético realizado por profissionais da saúde. Que visa elevar a autoestima das pessoas, corrigindo imperfeições de forma rápida, eficaz, menos invasiva, duradoura e de forma que traga equilíbrio à face. E também prevenindo possíveis complicações que podem ocorrer nesse processo, que provavelmente afetarão o paciente de forma emocional, física e funcional (5).

Objetivou-se apresentar a importância do uso da Toxina Botulínica e do Ácido Hialurônico no processo de Harmonização Facial, falando suas características e considerando suas vantagens e complicações. Ressaltou-se também, que esse processo visa resultados harmônicos, beleza e jovialidade, mas que para que isso ocorra necessita-se que o procedimento estético seja feito por um profissional habilitado.

A metodologia deste trabalho baseou-se no levantamento bibliográfico de forma qualitativa e exploratória, abordando o uso da toxina botulínica e do ácido hialurônico no processo de harmonização facial. Nele, foram levantadas referências em sítios da internet como: Bireme, PUBMED, Scielo, Google acadêmico, livros, periódicos de revistas e jornais, utilizando como levantamento palavras-chave: harmonização facial, ácido hialurônico, toxina botulínica, preenchedores faciais, complicações na harmonização facial.

Com isso pôde-se observar durante a pesquisa, que a quantidade de material literário existente ainda é escassa, pois se trata de um assunto respectivamente recente. Observou-se também que a área da estética na Biomedicina, e em outros cursos como na Odontologia e Fisioterapia, está em crescimento rápido e constante.

2. HARMONIZAÇÃO FACIAL

A harmonização facial é um conjunto de procedimentos estéticos, que tem por objetivo trazer um equilíbrio à face. Com uma sociedade bastante exigente, nota-se que as pessoas estão seguindo cada vez mais o que se é imposto pelos padrões de beleza, onde não satisfeitas com a própria imagem procuram se enquadrar no modelo ideal estético. Assim, acontecem também alterações psicológicas, sociais e profissionais desse indivíduo, que após a realização desses procedimentos estéticos se sentem mais realizados consigo mesmos (2; 4).

Apesar de ainda ser uma área recente, a harmonização facial na Biomedicina Estética está em constante crescimento, principalmente pela utilização de técnicas não invasivas, por ter uma segurança e acessibilidade mais fácil que procedimentos cirúrgicos, e por conseguir proporcionar às pessoas resultados relativamente duradouros e imediatos (5). Por esse motivo, deve-se ter um cuidado por completo, pois esse tipo de procedimento pode alterar toda a qualidade de vida desse paciente.

De acordo com Boueri (6), diversos fatores podem contribuir para as mudanças faciais. Eles podem estar associados à genética, idade, fatores ambientais, cronológicos, emocionais e algumas vezes a perda de peso acentuada.

Portanto, a chamada Harmonização Facial consiste em um conjunto de procedimentos estéticos que tem como finalidade recuperar a harmonia, simetria, firmeza e jovialidade perdida do rosto, repondo volumes, fazendo contornos faciais e amenizando flacidez e rugas. Isso faz com que o paciente fique mais confiante em relação ao seu bem-estar e sua beleza. Dentre estes procedimentos estéticos, estão a Toxina Botulínica e o Ácido Hialurônico.

2.1 Toxina Botulínica

A toxina botulínica é uma exotoxina protease que é sintetizada pela *Clostridium botulinum*, que é uma bactéria móvel Gram-positiva, com forma de bastonete, anaeróbia e formadora de esporos, que foi uma descoberta relativamente recente. No fim do século XVIII e início do século XIX ocorreu uma devastação causada pelas guerras na Europa, onde ocasionou condições precárias de higiene, que permitiu o entendimento das muitas mortes que já aconteciam devido ao botulismo. O que os fez chegar a essa conclusão, foi que diante das condições ideais, como a manipulação incorreta dos alimentos 'embutidos', principalmente as carnes causaram um aumento nas infecções de vários tipos, ocasionando a disseminação do botulismo a ponto de ser descoberto (7).

Existiram vários casos de intoxicação alimentar por esse motivo, e inicialmente se alegava que seria pelo alimento não estar cozido ou fervido. Porém, um médico chamado Justinus Kerner (1786-1862) fez a ligação entre o botulismo e os alimentos embutidos, observando que se tratava de um problema de condução nervosa dos estímulos para os músculos, e que essa estimulação no sistema nervoso simpático e parassimpático se interrompia sem danos sensoriais. Ele publicou suas descrições

sobre os sintomas do botulismo alimentar entre os anos de 1817 e 1822. Kerner não conseguiu definir o “veneno biológico” que paralisava e matava as pessoas, mas desenvolveu uma possível ideia de uso terapêutico (8).

A primeira pessoa a isolar e observar essa bactéria foi o microbiologista alemão Emile Pierre Van Ermengem (1851-1922), no ano de 1897. Onde conseguiu identificar um bacilo anaeróbio, formador de esporos e Gram-positivo e o nomeou como ‘bacilo botulínico’. Esta exotoxina quando injetada no músculo, age nas terminações nervosas colinérgicas bloqueando a liberação da acetilcolina, o que causa a inativação destes temporariamente. E embora esses efeitos fiquem presentes por um curto período, os hábitos do paciente, a dosagem que se é administrada e sua frequência interfere diretamente nos resultados obtidos (8; 9).

É importante destacar que se possuem sete tipos, do tipo A ao tipo G, cada uma delas com diferentes toxicidades, potenciais e persistência nas células nervosas. No entanto, a inibição da liberação da acetilcolina acontece em todos os sorotipos de Toxina Botulínica. A toxina botulínica tipo A, conhecida comercialmente como “Botox” foi a primeira aprovada para esse fim terapêutico, sendo também a mais utilizada atualmente (4). Ela é muito eficaz no tratamento de grandes áreas que se encontram na parte superior da face, onde estão as rugas hiperkinéticas. Sua utilização possui vantagens como: rápida recuperação e o paciente têm suas atividades pouco limitadas, o que faz com que sua procura seja ainda maior. (10).

Assim como a Toxina Botulínica, o uso do Ácido Hialurônico se destaca no tratamento facial.

2.2 Ácido Hialurônico

O ácido hialurônico se trata de um componente da matriz extracelular de tecidos conjuntivos, humores aquoso, vítreo e fluido sinovial. Essa matriz elastoviscosa na pele se envolve em torno das fibras colágenas, estruturas intercelulares e elásticas, que com o passar do tempo irão se diminuir. Isso faz com que a pele fique menos volumosa e forme rugas, já que a hidratação local na pele declina com a queda do AH (11).

Quimicamente falando, ele se trata de um polissacarídeo glicosaminoglicano formado por alternados resíduos de ácido d-glucurônico e N-acetil-d-glucosamina, os quais se encontram no nosso corpo. Produz-se através de células sinoviais,

endoteliais, musculares lisas, fibroblastos dérmicos, oócitos e células adventícias. O AH consegue captar água, tem grande importância na eliminação de radicais livres, e pode ativar a formação de fibroblastos dérmicos, o que ajuda na lubrificação das articulações e cicatrização (12; 13).

Ele exerce funções muito importantes na formação e reparo tecidual, e por ser um componente natural presente em várias das nossas células, consegue dar sustentabilidade e elasticidade à pele devido a sua associação a síntese de colágeno. Atualmente, ele é considerado o meio de tratamento estético não invasivo mais utilizado para substituir o volume que se foi perdido no processo de envelhecimento, e por ser uma substância orgânica que já se apresenta no nosso corpo, é também considerado o método mais seguro (14; 4).

Os primeiros estudos do ácido hialurônico aconteceram em 1934 por Karl Meyer e John Palmer no Laboratório de Bioquímica do Departamento de Oftalmologia na Universidade da Columbia. Mas sua estrutura molecular e propriedades foram definidas apenas em 1950. Sua nomenclatura surgiu a partir dos termos hialóide (termo grego que significa vítreo) e ácido urônico (denominado de uma molécula que o compõe de monossacarídeo). Nos dias atuais ele se classifica como hialuronato, por se apresentar em condições fisiológicas ou na natureza, sendo na forma de poliânion e não de ácido (15; 16).

Diante de tudo isso, pode-se observar que o ácido hialurônico é um fator de muita importância em relação ao processo de envelhecimento, e que seu uso pode prevenir e tratar alguns processos que ocorrem ao longo dos anos na pele.

3. ENVELHECIMENTO FACIAL

O processo de envelhecimento facial é uma consequência de vários fatores importantes, que auxiliam nas alterações associadas à diminuição gradual da elasticidade e espessura da pele ao longo do tempo. Além da perda gradativa de colágeno cutâneo, elastina e do ácido hialurônico (AH). Esse processo de envelhecimento intrínseco pode ser acelerado por diversos fatores extrínsecos, como exposição solar, tabagismo, contração dos músculos durante a expressão facial e diversos outros fatores (17; 19).

Tais fatores podem colaborar para o aparecimento de linhas faciais e rugas, perda de elasticidade, melasma e perda de volume, conhecido também como redução

biométrica. O que causa um remodelamento ósseo, a degradação e o reposicionamento do tecido subcutâneo. Com todas essas alterações, a face deixa de ter uma aparência jovial e passa a ser mais pesada, com mandíbula aparentemente proeminente e com bochechas planas, que é o resultado da queda e da falta de elasticidade dos tecidos em regiões específicas da face. (19; 19).

Percebeu-se ao longo do tempo, que o envelhecimento facial é um tema de interesse geral e de estudos técnicos devido à insatisfação pessoal. Por esse motivo, estudiosos têm buscado sempre novas técnicas para a minimização das rugas e linhas de expressão (20). Ainda segundo o mesmo autor, relata-se que em tempos passados foram utilizados silicone, ácido poli-láctico, polimetilmetacrilato e hidroxiapatita de cálcio para contorno dos lábios e da face, o que provocou muitas complicações graves e fez com que fossem contraindicados para essas regiões.

Com vontade de aperfeiçoar mais as técnicas nos efeitos dos procedimentos estéticos, profissionais se qualificam e buscam métodos mais eficazes e seguros. Entretanto, apesar de se ter um grande avanço tecnológico ainda continua surgindo materiais que são inadequados para esses procedimentos, além de profissionais que não estão capacitados a realizá-los. Isso faz com que as pessoas fiquem com receio de se submeterem a esses métodos e acabarem ficando “deformadas”. (20).

Para tanto, o aperfeiçoamento das técnicas e o entendimento do modo de se manusear a Toxina Botulínica e o Ácido Hialurônico pelos profissionais da área da saúde é de extrema necessidade.

4. VANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO ÁCIDO HIALURÔNICO E DA TOXINA BOTULÍNICA NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

Sabe-se que a pele é um dos órgãos mais afetados por fatores extrínsecos e intrínsecos, e que com o passar dos anos ela vai perdendo sua hidratação. Devido a isso, faz-se a utilização de produtos como a toxina botulínica e o ácido hialurônico na reposição adequada da elasticidade, firmeza e hidratação da pele. A utilização da toxina botulínica na harmonização facial é feita em rugas dinâmicas, que são finas e superficiais, sendo necessária a paralisação do músculo para depois corrigir a ruga. Já no caso do ácido hialurônico, essa harmonização é feita em rugas estáticas, que já existem por causa das repetições de expressões faciais, pode também ser utilizada

em preenchimentos labiais, onde o objetivo é dar volume aos lábios e estimulação de produção de colágeno (21).

Pode ser feita a aplicação da toxina botulínica em vários músculos faciais, e necessita-se de um amplo conhecimento nos mesmos. Apesar de ser usada também em tratamentos terapêuticos, como estrabismo, bruxismo, vaginismo, enxaqueca, sequelas de acidente vascular cerebral, hiperidrose, e vários outros procedimentos, a toxina botulínica aplicada na área da face, possui uma maior utilização quando o tratamento está relacionado à estética. Os músculos onde são aplicados essa toxina são paralisados e a partir daí as rugas presentes naquela região somem. Dentre os locais que ela pode ser aplicada estão as rugas sobre a testa, glabella, os “pés de galinha”, as que estão em torno dos olhos, na linha do sorriso, em torno da boca e sobre o nariz, as rugas no pescoço, no queixo e várias outras (1).

Já a aplicação do ácido hialurônico na estética pode ser utilizada em procedimentos como preenchimento labial, preenchimento facial onde se consegue definir o contorno da face destacando as maçãs do rosto, queixo e mandíbula. Com ele se consegue também preencher as rugas e sulcos permanentes, como o “bigode chinês” e as rugas que aparecem no canto dos lábios, além de auxiliar no tratamento de olheiras profundas e na hidratação da pele. Ele pode ser empregado na medicina clínica, assim como a toxina botulínica. Serve também de marcador em diversas doenças, como artrite reumatoide, problemas hepáticos, suplemento de fluido sinovial para pacientes com artrite e vários outros tratamentos, apesar de estar sendo atualmente muito utilizado em procedimentos estéticos. (22; 23).

Nos casos a seguir, pode-se observar o local a se tratar e os resultados de alguns procedimentos estéticos realizados com o uso da Toxina Botulínica e outros com Ácido Hialurônico.

Figura 1: (A) Lábios antes do preenchimento com ácido hialurônico; (B) Pós-imediato do contorno e volumização labial; (C) Resultado após 10 dias do procedimento.



Fonte: (24)

Figura 2: (A) Testa antes da aplicação de Toxina Botulínica A; (B) Resultado após a aplicação.



Fonte: (25)

5. COMPLICAÇÕES RESULTANTES DO USO DE TOXINA BOTULÍNICA E ÁCIDO HIALURÔNICO

Antes de se fazer qualquer procedimento facial, é preciso destacar que o indivíduo deve procurar um profissional habilitado para a prática deste. Na harmonização facial esses procedimentos necessitam de uma avaliação precisa, a fim de não comprometer a saúde e estética desse paciente, já que essas técnicas não estão livres de complicações. Pois, apesar de atualmente se ter produtos com um maior grau de pureza, o que faz com que as aplicações sejam mais seguras, ainda é comum que os profissionais se deparam com alguns eventos adversos (EA) (26; 4).

Segundo algumas pesquisas, as reações adversas como eritema, infecção, sangramentos, equimose, inchaço, cefaleia, letargia, ptose, efeito Tyndall, presença de nódulo ou caroço e dor são algumas das complicações mais comuns. Contudo, existem casos raros onde os efeitos são mais graves, como aparecimento de necrose na pele e até mesmo causar cegueira. Entretanto essas complicações podem ser prevenidas fazendo-se uma avaliação detalhada da correção que o paciente deseja fazer, da experiência técnica do profissional para o procedimento e utilização dos produtos mais adequados em cada situação (27).

Elas podem ser avaliadas de acordo com o tempo de surgimento dos sinais e sintomas, podendo ser classificadas em complicações iniciais, que geralmente aparece em horas ou dias após o procedimento, e em tardias, que surge semanas ou até mesmo anos depois. Essa classificação pode ser considerada a mais importante. Pois ajuda o profissional a detectar precocemente a reação adversa e iniciar o

tratamento terapêutico adequado, que minimizará a gravidade desses efeitos e o desconforto. Além disso, pode prevenir sequelas, cegueira e necrose. (13; 5).

Existem algumas diferenças entre o motivo dos problemas que se pode encontrar em uma harmonização facial. Dentre elas têm-se as complicações por erros técnicos, como aplicação incorreta, falta de exames, diluição incorreta, dentre outros, onde total responsabilidade é do profissional. Elas podem ocorrer também por reações adversas, onde acontece uma reação inesperada ou exagerada, devido a algumas alterações patológicas ou fisiológicas do paciente, que poderiam ser evitadas em algumas circunstâncias. Nesse caso, o problema não é intencional, mas pode gerar responsabilidade ao profissional. Há também a possibilidade de efeito colateral, onde a técnica foi feita corretamente, mas surgiu um problema temporário, o que não é responsabilidade direta do profissional (19).

Nos casos abaixo, observa-se complicações que foram causadas pelo uso do ácido hialurônico e pela toxina botulínica A.

Figura 3: Tindalização em sulco nasojugal direito depois da utilização do ácido hialurônico.



Fonte: (28)

Figura 4: Demonstração da Ptose palpebral após a utilização da toxina botulínica A.



Fonte: (29).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, foi possível concluir que, são grandes as vantagens estéticas em relação à harmonização facial tais como a amenização de rugas dinâmicas e estáticas, além de preencher os lábios, face, e gerar contorno ao rosto. O uso da toxina botulínica e do ácido Hialurônico podem proporcionar os resultados desejados, desde que, sejam aplicados por profissionais qualificados e competentes, pois estes são produtos que necessitam de um maior cuidado e cautela durante seu manuseio. Isso para que não ocorra nenhum efeito colateral ou indesejado, tais como ptose, efeito Tyndall, eritema, nódulos, e vários outros agravantes.

7. REFERÊNCIAS

- 1 - SILVA, J. F. N. **A aplicação da Toxina Botulínica e suas complicações: Revisão Bibliográfica.** 2012. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Legal, Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2012.
- 2 - GUILHARDI, H. JOSÉ. Autoestima, autoconfiança e responsabilidade. Santo André, SP, 2002.
- 3 - MOREIRA JUNIOR, R. et al. Fundamentos da análise facial para harmonização estética na odontologia brasileira. **Clipe Odonto:** Unitau, Bauru, v. 9, n. 1, p.59-65, 2018.
- 4 - PAPAIZIAN, M. F. et al. Principais aspectos dos preenchedores faciais. **REVISTA FAIPE**, v. 8, n. 1, p. 101-116, sep. 2018. ISSN 2179-9660. Disponível em: <http://revistafaipe.com.br/index.php/RFAIPE/article/view/106>.
- 5 - ALMEIDA, A. R. T; SAMPAIO, G. A. A; QUEIROZ, N. P. L. Ácido hialurônico sem rejuvenescimento do terço superior da face: revisão e atualização. Parte 2: regiões temporal e supraorbitária. **Educação Médica Continuada, Dermatologia Cirúrgica e Cosmética**, São Paulo, v.2, n.9 p.113-121, abr. 2017. Disponível em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265551922001>, ISSN 1984-5510. Acesso em: 05 mar. 2019.
- 6 - BOUERI, P. Harmonização facial traz de volta a jovialidade da pele. O Estado do Maranhão, 2017. V 10. 147. Disponível em: <https://imirante.com/oestadoma/online/10022017/pdf/P08.PDF>. Acesso em 22 jul. 2019.
- 7 - MATOS, M. B. et al. Uso da toxina botulínica na correção do sorriso gengival: Revisão de Literatura. **Sobrape**, Salvador, v. 27, n. 03, p.29-36, set. 2007. Periodontia.

- 8 - ERBGUTH, F.J. **Historical notes on botulismo, Clostridium botulinum, botulinum toxin, and the idea of the therapeutic use of the toxin.** *Mov Discord.* 2004 Mar; 19 Suppl 8: S2-6.
- 9 - AWAN, K. H. O uso terapêutico da toxina botulínica (Botox) em condições não estéticas de cabeça e pescoço – Uma revisão baseada em evidências. *National Center for Biotechnology, Arabia Pharm J*, Arábia Saudita, v.1, p.18-24, jan. 2017.
- 10 - MELLO, S. M.; Toxina botulínica tipo A - propriedades farmacológicas e uso clínico, *ACTA FISIÁTR.*, Spp. 01, 2004, pg S11-12
- 11 - CROCCO, E. I.; ALVES, R. O.; ALESSI, C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável - *Surg Cosmet Dermatol* 2012;4(3):259-63.
- 12 - REQUENA, L.; et al - Adverse reactions to injectable soft tissue fillers – *J. Am. Acad. Dermatol – Journal of the American Academy of Dermatology*-2011; 64 (1): 1-34.
- 13 - CASEMIRO, R. C. **PREENCHIMENTO COM ÁCIDO HIALURÔNICO NA FACE, POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES E MANEJOS.**
<https://monografias.brasilecola.uol.com.br/saude/preenchimento-com-acido-hialuronico-na-face-possiveis-complicacoes-manejos.htm>. Acesso em: 25 jun. 2019.
- 14 - ABDULJABBAR, M. H.; BASENDWH, M. A. Complications of hyaluronic acid fillers and their managements - *Journal of Dermatology & Dermatologic Surgery* 20 (2016) 100–106
- 15 - MORAES, B. R. *et al.* Ácido Hialurônico dentro da área estética e cosmética. *Revista Saúde em Foco*, São Paulo, n. 9, p.552-562, 2017. Disponível em:
http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2017/062_acidohialuronico.pdf. Acesso em: 21 jun. 2019.
- 16 - MAIA, I; FREITAS, E; SALVI, J.O. O Uso do ácido hialurônico na harmonização facial: Uma breve revisão. *Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research Bjscr*: BJSCR, Paraná, v. 23, n. 2, p.135-139, jun. /ago. 2018. Disponível em:
https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180704_092807.pdf. Acesso em: 23 jun. 2019.
- 17 - MONTEIRO, E. O.; PARADA, M. O. B. **Preenchimentos faciais** - parte um - *RBM Jul. 10 V 67 Especial Dermatologia*.
- 18 - SMALL, R. *et al*, (ed.). **Guia prático de procedimentos com preenchimentos cutâneos**. Rio de Janeiro: Di Livros, 2013. 2013 p. ISSN 10: 1-60913-148-7. ISBN 13: 978-1-60913-148-7.
- 19 - MAIO, M. de. **Desvendando os códigos para rejuvenescimento facial: uma abordagem passo a passo para o uso de injetáveis** – Editora Allergan – 2015.
- 20 - NOGUEIRA, Izabela Bernardes *et al.* PREENCHIMENTO COM ÁCIDO HIALURÔNICO – REVISÃO DE LITERATURA. **Preenchimento Com Ácido Hialurônico – Revisão de Literatura**, São Paulo, v. 1, n. 10, p.603-612, 2018.

- 21 - MORAES, B. R. de; BONAMI, J. A.; ROMUALDO, L. Ácido hialurônico dentro da área da estética e cosmética. **Revista Saúde em Foco, São Paulo**, v. 9, p. 552 – 562, 2017. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/062_acidohialuronico.pdf. Acesso em: 15 set 2019.
- 22 - KOGAN, G.; SOLTÉS, L.; STERN, R.; GEMEINER, P. Hyaluronic acid: a natural biopolymer with a broad range of biomedical and industrial applications. **Biotechnol Lett**, v.29, n.1, p.17–25, 2007. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17091377>>. Acesso em: 10 out 2019.
- 23 - PEPINO, L. L. **Tudo o que você precisa saber sobre o Ácido Hialurônico**. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.lucianapepino.com.br/blog/beleza/procedimentos-esteticos/tudo-sobre-acido-hialuronico/>. Acesso em: 03 out 2019.
- 24 - GUIDONI, Gabriela Oliveira *et al.* ANATOMIA DO LÁBIO E PREENCHIMENTO LABIAL COM MICRO CÂNULA PARA MELHORIA ESTÉTICA: RELATO DE CASO. **REVISTA UNINGÁ**, [S.I.], v. 56, n. S3, p. 24-32, mar. 2019. ISSN 2318-0579. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2558>>. Acesso em: 02 nov. 2019.
- 25 - FISZBAUM, Gabriel Aribi. **A TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NO TRATAMENTO DAS RUGAS DINÂMICAS DA FACE**. Disponível em: <http://www.pgcsiamspe.org/Gabriel%20A.Fiszbaum.pdf>. Acesso em 02 nov. 2019.
- 26 - MONTEIRO, E. O. **Complicações imediatas com preenchimento cutâneo** - RBM Ago. 14 V 71 n.esp. g3 Cosmiatria
- 27 - PARADA, M. B.; *et al.* **Manejo de complicações de preenchedores dérmicos** - Surg Cosmet Dermatol - 2016; 8(4): 342-51.
- 28 - BALASSIANO, L. K. de A.; BRAVO, B. S. F. Hialuronidase: uma necessidade de todo dermatologista que aplica ácido hialurônico injetável. **Surg Cosmet Dermatol**, Rio de Janeiro, v.6, n. 4. p. 338-343, Dez 2014.
- 29 - SADICK, Neli S. Overview of complications of non surgical facial rejuvenation procerures. **Clin Plast Surg**, V.1, p.109-120, 2001.