



FACULDADE UNA POUSO ALEGRE

**MARIA EDUARDA DA ROSA SOARES
NICOLE NATALY DA SILVA
SHARA DAS GRAÇAS FERRAZ**

INTERCORRÊNCIAS COM INJETÁVEIS NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

**POUSO ALEGRE, MG
2023**



**FACULDADE UNA POUSO ALEGRE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**MARIA EDUARDA DA ROSA SOARES
NICOLE NATALY DA SILVA
SHARA DAS GRAÇAS FERRAZ**

INTERCORRÊNCIAS COM INJETÁVEIS NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

Trabalho de Conclusão de Curso Submetido a Faculdade Una Pouso Alegre como parte dos requisitos para obtenção do grau de bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Me. André Luís Braghini Sa

**POUSO ALEGRE, MG
2023**

**MARIA EDUARDA DA ROSA SOARES
NICOLE NATALY DA SILVA
SHARA DAS GRAÇAS FERRAZ**

INTERCORRÊNCIAS COM INJETÁVEIS NA HARMONIZAÇÃO FACIAL

Este trabalho foi julgado e aprovado em sua forma final, sendo examinado pelos professores da Banca Examinadora.

Pouso Alegre, de dezembro de 2023.

Prof. Me. André Luis Braghini Sá (Orientador)

Prof. (nome), Dr. (membro Interno)

Prof. (nome), Dr. (membro Interno)

RESUMO

O trabalho em tela vem demonstrar as intercorrências com injetáveis na harmonização facial, dando ênfase na importância de dominar anatomia, conhecer o produto utilizado e dominar as técnicas de aplicação, afim de minimizar os efeitos adversos nos pacientes. Nos últimos anos a busca pela estética facial vem aumentando gradativamente e isso torna evidente o aperfeiçoamento das tecnologias e dos procedimentos injetáveis, que visam realçar o rejuvenescimento. Estudos demonstram a eficácia e a segurança nos procedimentos injetáveis, porém, mesmo com as poucas chances de intercorrências elas podem ocorrer. O crescente uso das técnicas de aplicações dos injetáveis, baixo conhecimento anatômico e também a alta popularidade são fatores que desencadeiam o efeito indesejado e as intercorrências. Contudo, neste estudo, foram revisados procedimentos estéticos não cirúrgicos, como a aplicação de toxina botulínica, ácido hialurônico e bioestimulador de colágeno, enfocando a importância do conhecimento profissional na anatomia facial, os riscos de complicações e a necessidade de cuidados adequados para obter resultados satisfatórios.

Palavras chave: Intercorrências estéticas. Envelhecimento facial. Toxina botulínica. Ácido hialurônico. Bioestimulador de colágeno.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CaHA: Hidroxiapatita de cálcio

DMAE: Dimetilenol

PCL: Policaprolactona

PLLA: Ácido Poli-L-láctico

TB: Toxina Botulínica

TBA: Toxina Botulínica tipo A

UVA: Ultravioleta A

UVB: Ultravioleta B

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. METODOLOGIA.....	8
3. DESENVOLVIMENTO.....	9
3.1. Toxina Botulínica	9
3.1.1.1. Efeitos Adversos da TBA.....	10
3.2. Ácido Hialurônico	10
3.2.1.1. Efeitos Adversos do Ácido Hialurônico	11
3.2.1.2. Hialuronidase	11
3.3. Bioestimulador de Colágeno	12
3.3.1.1. Efeitos Adversos do Bioestimulador de Colágeno	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
REFERÊNCIAS.....	15

1. INTRODUÇÃO

A busca pela estética facial e o cuidados com a pele estão presentes desde as gerações passadas. Nos últimos anos a harmonização facial vem sendo cada vez mais procurada, contudo, esse avanço torna evidente o aperfeiçoamento das tecnologias e dos procedimentos estéticos, que visam realçar o rejuvenescimento, harmonia e a beleza (CARDOSO, 2021).

Dentre os diversos motivos que levam as pessoas a procurar clínicas de estética para tratamentos, a insatisfação com as mudanças que ocorrem na pele durante o processo de envelhecimento é um dos principais. O envelhecimento facial é resultado de diversos fatores, tanto intrínsecos quanto extrínsecos, que contribuem significativamente para as alterações na textura da pele e o surgimento de rugas e manchas. O envelhecimento extrínseco, também conhecido como fotoenvelhecimento, é causado pela exposição excessiva e repetida aos raios ultravioleta (UVA, UVB e luz visível), estimulando a formação de radicais livres. Outros fatores, como a poluição, o tabagismo, o consumo de álcool e os hábitos alimentares, também desempenham um papel nesse processo. Já o envelhecimento intrínseco, ou cronológico, é influenciado por fatores genéticos e é um processo natural e inevitável. Com a idade, ocorre uma diminuição das funções vitais do corpo, incluindo a redução da renovação celular, deficiências hormonais, diminuição dos melanócitos, degradação das fibras elásticas e redução da síntese de colágeno, resultando em uma pele mais fina, com rugas e linhas (LIMA & SOARES, 2020).

Atualmente, a harmonização facial é um dos procedimentos estéticos mais populares, oferecendo resultados notáveis sem que o indivíduo precise se afastar de suas atividades diárias. Essa abordagem inclui procedimentos como aplicação de toxina botulínica, ácido hialurônico e uso de bioestimulador de colágeno, desempenhando um papel de destaque na luta contra o envelhecimento da pele. Estudos demonstram a eficácia e a segurança nos procedimentos injetáveis, porém, mesmo com as poucas chances de intercorrências elas podem ocorrer. O crescente uso das técnicas de aplicações dos injetáveis, baixo conhecimento anatômico e também a alta popularidade são fatores que desencadeiam o efeito indesejado e as intercorrências. Contudo é de suma importância a busca por profissionais de confiança, com domínio e alto conhecimento anatômico, utilização de produtos e técnicas adequadas para assim minimizar as reações adversas (SIGNORINI, et al., 2016).

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo descrever as intercorrências decorrentes da toxina botulínica, ácido hialurônico e o bioestimulador de colágeno na Harmonização Facial afim de alertar profissionais e pacientes sobre a importância da condução correta dos procedimento e domínio anatômico.

2. METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura que foi realizado por meio de levantamentos de artigos científicos acessando as bases de dados online da literatura, Scielo, Google Acadêmico, Biblioteca Virtual e sites de Instituições de Ensino Superior públicas e privadas.

Primeiramente, buscou-se por artigos relacionados ao tema principal, onde as palavras-chave utilizadas foram: Intercorrências estéticas, envelhecimento facial, toxina botulínica, ácido hialurônico e bioestimulador de colágeno. Houve uma seleção para inclusão dos artigos, seguindo os artigos que estivessem disponíveis gratuitamente em português e inglês a partir do ano de 2012 até os dias atuais. Por fim, após a seleção, os textos foram lidos, analisados e organizados para a elaboração da redação do presente trabalho.

3. DESENVOLVIMENTO

Segundo MARQUES (2022) demanda por procedimentos estéticos não cirúrgicos tem experimentado um notável crescimento ao longo dos anos. Um exemplo notório é a prática da harmonização facial, um conjunto de procedimentos destinados a mitigar os efeitos do envelhecimento. Entre os procedimentos injetáveis mais frequentemente realizados em clínicas de estética, destacam-se a aplicação de Toxina Botulínica e Ácido Hialurônico, que são considerados pioneiros e altamente desejados. Além desses, é importante mencionar o crescente interesse pelos bioestimuladores de colágeno, que estão gradualmente aumentando sua demanda e importância no cenário estético.

3.1. Toxina Botulínica

Sua história começou após descoberta do botulismo que é uma intoxicação causada pela bactéria *Clostridium Botulinum*. Conforme Fujita e Hurtado (2019), o mecanismo de ação da TB é realizado pela neurotoxina, onde são produzidas inicialmente como uma cadeia peptídica simples de 150kDa composta por 3 porções de 50kDa cada, sendo elas L, Hc, e Hn, na qual, são conectadas entre si por pontes protease-sensíveis (dissulfídicas) e desenvolvem diferentes papéis no processo de intoxicação celular e conseqüentemente bloqueio funcional.

Segundo Gouveia (2020), o mecanismo de ação da TB consiste em gerar paralisia neuromuscular flácida transitória por meio do processo de denervação química. A toxina pode ser diferenciada em oito sorotipos nomeados como A, B, Cb, C2, D, E, F, e G. Porém, apenas A e B estão disponíveis comercialmente, sendo a TBA mais utilizada comumente e se localiza entre uma das principais substâncias do rejuvenescimento facial, também sendo o método mais popular e procurado no Brasil.

A toxina botulínica tipo A encontra aplicações variadas em diferentes campos, abrangendo a odontologia, neurologia e estética. No contexto estético, seu principal objetivo é o tratamento de rugas dinâmicas e linhas de expressão. Essas marcas são consequência de movimentos musculares repetitivos que se tornam mais evidentes ao longo do tempo, e a toxina botulínica tipo A oferece uma alternativa para o rejuvenescimento facial não cirúrgico, proporcionando um aspecto mais jovial e revigorado (MADY et al., 2021).

A administração da toxina botulínica requer um conhecimento aprofundado da anatomia muscular e uma compreensão precisa de sua fisiologia. Esse domínio é essencial para a aplicação adequada, permitindo uma abordagem personalizada, adaptada às rugas, linhas e características individuais de cada paciente. Atualmente, a toxina botulínica tipo A está disponível em diversas marcas comerciais, sendo BOTOX® e Dysport® algumas das pioneiras. Esses produtos são comercializados na forma liofilizada e necessitam de reconstituição com soro fisiológico antes da aplicação. Os resultados da intervenção geralmente se tornam visíveis entre o terceiro e o décimo dia após o procedimento, com duração variável, normalmente compreendida entre 6 semanas e 6 meses. A persistência do efeito é influenciada por fatores individuais e pelo estilo de vida do paciente (MOSCONI, 2018).

Já as contraindicações da TBA são relativas sendo elas: precauções com gravidez e lactação; Não aplicar o produto se houver infecções, seja bactericida, fungicida ou viral; Não ser administrada em pacientes portadores de distúrbios neuromusculares e neurológicos, tais como síndrome de Lambert- Eaton, esclerose lateral amiotrófica e miastenia grave. Contudo também não deve ocorrer aplicação em pacientes que tomam medicamentos como antibióticos, que estejam febris ou com algum sintoma de outras doenças (FUJITA; HURTADO, 2019).

3.1.1.1. Efeitos Adversos da TBA

É de suma importância enfatizar que a administração da toxina botulínica não está isenta de riscos e complicações, que podem culminar em efeitos adversos. No contexto estético, as complicações podem variar entre leves até as mais severas. As mais frequentes englobam a cefaleia, náusea, ptose palpebral, xerofthalmia, edema local, boca ressecada, equimose local, eritema local, diplopia e assimetrias. Muitas dessas complicações são reversíveis e exigem cuidados adequados (MARQUES et al., 2022; MADY et al., 2021).

Complicações relacionadas à administração de Toxina Botulínica A incluem a ocorrência de infecções locais, que guardam uma relação direta com a necessidade de manter a assepsia na área de aplicação; ptose palpebral, caracterizada como uma complicação tardia decorrente da debilidade dos músculos nas pálpebras, passível de tratamento por meio de abordagens como a radiofrequência e massagens estimulantes; xerofthalmia, que emerge como resultado da injeção profunda de TBA na região periocular, afetando a glândula lacrimal, com tendência a melhorar com o decorrer do tempo e a amenizar temporariamente com o uso de colírios; diplopia, também classificada como uma complicação tardia atribuível à fraqueza muscular, porém suscetível de reversão mediante terapêuticas que envolvem o dimetilaminoetanol (DMAE) e terapias com laser; por último, hematomas e edemas locais, originados por lesões nos vasos sanguíneos como resultado das injeções, cujo controle pode ser efetuado por meio de aplicação de compressas para evitar a progressão dos hematomas e proporcionar alívio ao inchaço, com resolução gradual ao longo do tempo.(MARQUES et al., 2022; MADY et al., 2021).

3.2. Ácido Hialurônico

O ácido hialurônico, também conhecido como hialuronato ou hialuronan, é um componente essencial da matriz extracelular e desempenha um papel crucial na formação e reparo dos tecidos. Uma de suas propriedades notáveis é a capacidade de aumentar a atividade osteoblástica *in vitro*, estimulando a diferenciação e migração das células mesenquimais (MIRANDA, 2020).

Desenvolvido como um preenchedor dérmico em 1989 por Endre Balars, o ácido hialurônico demonstrou ser um produto não imunogênico e compatível com a pele. No entanto, sua permanência no organismo era limitada. Para atuar como um preenchedor dérmico eficaz, o ácido hialurônico passou por um processo químico conhecido como *cross-linking*, que conecta as moléculas de maneira repetitiva, criando uma molécula maior e mais estável que resiste à degradação mecânica e enzimática, prolongando assim sua duração (CAMERINO et al., 2019).

Os preenchedores dérmicos injetáveis podem ser utilizados para aprimorar a área dos lábios e perioral. Atualmente, o aumento dos lábios é um dos usos mais comuns desses preenchedores, com o ácido hialurônico sendo uma das substâncias mais amplamente empregadas no mercado. O ácido hialurônico é um glicosaminoglicano de alto peso molecular não sulfatado, produzido naturalmente pelo corpo, com a pele contendo a maior concentração. Desempenha um papel essencial na regulação e manutenção da hidratação dos tecidos (CARMERINO et al., 2019).

Contudo, existem algumas contraindicações para a utilização do AH como substância injetável. A aplicação não deve ser feita em grávidas e lactantes. Também não é indicado a aplicação em indivíduos com hipersensibilidade conhecida, com zonas de implantes cutâneos ou subcutâneos permanentes e também regiões da epiderme previamente acometidas por inflamações ou doença ativas na pele (Moraes et al., 2017).

3.2.1.1. Efeitos Adversos do Ácido Hialurônico

Os efeitos adversos do uso do AH estão divididos em imediatos e tardios, podendo variar desde edema, dor leve, dor intensa, equimose, isquemia, eritema leve até necrose (BALASIANO, 2014).

A classificação dos eventos adversos está relacionada ao tempo de surgimento, dividido em três intervalos: de início imediato, quando ocorrer em até 24 horas, após o uso, de início precoce quando manifestar de 24 horas até 30 dias, e de início tardio, quando aparecer após trinta dias do uso do ácido hialurônico (ALMEIDA et al., 2017).

O eritema e edema são manifestações imediatas de curta duração, que resultam na maioria das vezes de uma inflamação local e da natureza hidrofílica do ácido hialurônico (Vasconcelos et al., 2020). As formas de amenizar essas manifestações são: manter a cabeça elevada e o uso de compressa de gelo com intervalos de 5 a 10 minutos (CROCCO; OLIVEIRA ALVES; ALESSI, 2012; TAMURA, 2013).

Os nódulos, surgem com a apresentação de pápulas esbranquiçadas ou normocrômicas, na maioria das vezes acontece por má técnica de aplicação e seu tratamento se dá por massagem local, corticoide oral e em casos graves remoção cirúrgica (CROCCO; OLIVEIRA ALVES; ALESSI, 2012).

Já a necrose, é uma complicação ocasionada por compressão local ou injeção intra-arterial acidental do ácido hialurônico, o paciente relata dor imediata após aplicação ou horas depois. A coloração da pele fica pálida (isquemia), evoluindo para o tom cinza-azulado, apresentando úlceras e após a necrose local (CROCCO; OLIVEIRA ALVES; ALESSI, 2012).

3.2.1.2. Hialuronidase

A maioria dos eventos adversos e resultados não desejados pode ser revertida com injeção local de hialuronidase, uma enzima que rompe as ligações β -1 entre os

resíduos N-acetil-D-glucosamina e ácido D-glucurônico do ácido hialurônico (FARIA e BARBOSA JÚNIOR, 2020).

Seu uso visa restaurar o fluxo sanguíneo e prevenir complicações, com base na melhora da perfusão, redução do processo inflamatório e profilaxia de infecções (Álvares, 2020).

Segundo Bordon (2012), sua ação é antagonista ao ácido hialurônico, uma vez que leva despolimerização desse componente após o preenchimento.

Faz-se necessário um alerta aos pacientes alérgicos a picadas de abelha, pois a hialuronidase possui um dos componentes de seu veneno e com isso é contraindicado sua aplicação. Outra importante contraindicação é a presença de processo infeccioso no local a ser tratado. Devido ao risco potencial de difusão da infecção, a hialuronidase não deve ser utilizada ou, se necessário, deve ser associada com antibióticos sistêmicos. (Grummer et al.,2010).

3.3. Bioestimulador de Colágeno

Os bioestimuladores de colágeno têm como objetivo principal estimular a produção de colágeno (neocolagênese) e são procedimentos injetáveis menos invasivos em comparação com intervenções cirúrgicas. O colágeno é a proteína predominante no corpo humano, conferindo estrutura e suporte aos tecidos, sendo a perda de colágeno uma das principais causas do envelhecimento facial visível.

Atualmente, existem três principais tipos de bioestimuladores de colágeno no mercado, com duração variando de 18 meses a 4 anos, dependendo do tipo. O ácido poli-L-láctico (PLLA), hidroxiapatita de cálcio (CaHA) e policaprolactona (PCL) são os mais conhecidos, com cada um deles sendo associado a marcas específicas e métodos de aplicação e cuidados pós-tratamento (SANTOS, 2021).

O ácido poli-L-láctico (PLLA) é um bioestimulador injetável que age estimulando a produção de colágeno. Trata-se de um polímero sintético obtido a partir da fermentação de açúcar de milho. O PLLA estimula a neocolagênese por meio de uma resposta inflamatória localizada subclínica. Após a injeção na pele, as partículas de PLLA atraem células como macrófagos, linfócitos e fibroblastos. À medida que o material é metabolizado, ocorre o aumento da deposição de fibras de colágeno pelos fibroblastos, resultando no aumento da espessura dérmica (SANTOS, 2021).

A hidroxiapatita de cálcio (CaHA) é outro tipo de bioestimulador de colágeno, e é um preenchimento semissólido composto por 30% de hidroxiapatita de cálcio e 70% de gel carreador. As partículas de CaHA atuam como suporte para a formação de novos tecidos, estimulando o colágeno ao redor das microesferas. As partículas esféricas de CaHA são gradualmente fagocitadas, degradadas em cálcio e fosfato e eliminadas pelo sistema renal. O RADIESSE e o RENNOVA DIAMOND são exemplos de produtos contendo CaHA (SANTOS, 2021).

A policaprolactona (PCL) é um polímero bioabsorvível e não tóxico. Um dos bioestimuladores mais conhecidos que a utiliza é o ELLANSÉ, produzido pela SINCLAIR PHARMA. O ELLANSÉ combina microesferas de PCL (30%) com um gel

carreador de carboximetilcelulose (CMC) aquosa (70%). O gel de CMC é absorvido nas primeiras 6-8 semanas, sendo gradualmente substituído pelo colágeno recém-formado, devido à neocolagênese induzida pela PCL (SANTOS, 2021).

Contudo, os bioestimuladores de colágeno possuem contraindicações e alguns casos em que não deve ser recomendado sua aplicação. Paciente com doenças autoimunes em atividade, como por exemplo lúpus, artrite reumatoide, esclerodermia entre outras. Na anamnese é importante formular perguntas como alergias ou hipersensibilidade a alguns dos componentes da fórmula e infecções recentes no local, pois é contraindicado a aplicação dos bioestimuladores. Também não é recomendado o procedimento em casos de gestantes e lactantes.

3.3.1.1. Efeitos Adversos do Bioestimulador de Colágeno

Como em todo procedimento com injetáveis, podem ocorrer algumas complicações, sendo algumas mais comuns e outras mais raras. No caso dos Bioestimuladores a grande maioria delas são comuns e desaparecem espontaneamente, contudo mesmo sendo poucos casos registrados podem ser mais severas. O cuidado pré-tratamento se faz muito necessário para evitar que haja possíveis intercorrências, como por exemplo, a Anamnese, que é de extrema importância para analisar quais as queixas do paciente e possíveis alergias. Outro cuidado muito importante é o conhecimento extremo da anatomia facial, pois a aplicação em local diferente do permitido ou esperado pode gerar complicações mais graves (SANTOS,2021).

Segundo Santos (2021), intercorrências mais ocorrentes são hematomas, inchaços, desconforto, e vermelhidão no local da aplicação. São complicações comuns na maioria das aplicações e se resolvem espontaneamente. Algumas reações adversas mais graves e poucas vezes registradas, são a ocorrência de nódulos, edema, pápulas e granulomas, mas são casos mais raros. Por exemplo, a incidência de pápulas varia de 31% a 44% em diluições de 4 ml ou menos; com diluições superiores a 5ml as taxas ficam em torno de 13,9% ou menos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

À luz da revisão da literatura existente, a discussão sobre procedimentos estéticos não cirúrgicos pode fornecer informações úteis. A aplicação de bioestimuladores de colágeno, toxina botulínica e ácido hialurônico estão entre as técnicas que têm se destacado como soluções eficazes para amenizar os efeitos do envelhecimento no rosto (LIMA & SOARES, 2020).

A Toxina Botulínica, que é conhecida por seu uso não cirúrgico para fins estéticos, é uma substância muito procurada no Brasil e no mundo. Para obter resultados satisfatórios, é necessário um conhecimento profundo da anatomia do rosto. É notável a importância de realçar possíveis complicações, como ptose palpebral, xerofthalmia e equimose, bem como a importância de discutir estratégias de tratamento para essas circunstâncias desfavoráveis (GOUVEIA, 2020)

O Ácido Hialurônico, por outro lado, é um preenchedor dérmico popular. É reconhecido por produzir resultados naturais e menos invasivos do que procedimentos cirúrgicos. Para evitar complicações, como a possibilidade de necrose na região nasal, é essencial ter um bom conhecimento da anatomia do rosto e aplicar o ácido hialurônico corretamente. Uma técnica inadequada é frequentemente associada a complicações comuns como eritema e edema (CARMERINO et al., 2019).

Os bioestimuladores de colágeno são uma opção eficaz para combater os sinais de envelhecimento no rosto. Eles incluem variações como PLLA, CAHA e PCL, cada um com protocolos de aplicação e duração dos resultados. Para evitar complicações, é fundamental fazer uma anamnese detalhada e ter um bom conhecimento da anatomia facial (SANTOS, 2021)

Os resultados desta revisão da literatura mostram que, para tratar os efeitos do envelhecimento facial, procedimentos estéticos não cirúrgicos têm se tornado populares. A qualificação e experiência do profissional estão diretamente ligadas à ênfase na segurança e eficácia desses procedimentos. O sucesso e a satisfação do paciente dependem da compreensão da anatomia facial e da comunicação clara dos benefícios e riscos (MARQUES, 2022).

Além disso, a revisão enfatiza que cada procedimento tem suas próprias características e cuidados pós-aplicação que devem ser tomados de acordo com a marca do produto e as características do paciente. A pesquisa mostra que os resultados positivos de procedimentos estéticos não cirúrgicos dependem da capacitação profissional e da pesquisa contínua (MARQUES, 2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo a toxina botulínica, ácido hialurônico e os bioestimuladores de colágeno desempenham papéis significativos nos procedimentos estéticos para melhorar a aparência facial, autoestima e saúde. Esses tratamentos oferecem alternativas menos invasivas em comparação com a cirurgia plástica, mas exigem um profundo conhecimento da anatomia facial e protocolos de segurança rigorosos para evitar complicações e efeitos indesejados. Cada produto tem suas orientações, características e indicações específicas. A escolha do tratamento adequado depende das necessidades individuais do paciente e do julgamento do profissional de saúde estética.

REFERÊNCIAS

ÁLVARES, Luana Cristina Silva. Aplicação de hialuronidase para minimizar reações adversas associadas ao uso do ácido hialurônico na harmonização facial. 2020. Monografia (Graduação em Biomedicina) - Faculdade de Ciências da Educação e da Saúde, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2020.

BALASSIANO, L.K.A.; BRAVO, B.S.F. Hialuronidase: uma necessidade de todo dermatologista que aplica ácido hialurônico injetável. *Surgical, & Cosmetic Dermatology*. v. 6, n .4, p. 338-343, 2014.

BORDON, K. C. F. Caracterização funcional e estrutural da hialuronidase isolada da peçonha de serpente *Crotalus durissus terrificus*. (Tese) Doutorado em Ciências- Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, 2012.

CAMERINO, TA. et al. *RvAcBO*, 2019; 8(2):36-41

CARDOZO, Tamiris Lauana Duarte Moreira. Preenchimento labial com Ácido Hialurônico e suas possíveis complicações. 2021. Artigo Científico (Especialista em Harmonização Orofacial) - Faculdade Sete Lagoas, Facsete, São Luís, 2021. Acesso em: <<https://faculadefacsete.edu.br/monografia/items/show/3805>>” nov, 2023.

CROCCO, E.I.; ALVES, R.O.; ALESSI, C. Eventos adversos do ácido hialurônico injetável. ***Surgical Cosmetic Dermatology***. v. 4, n. 3,p. 259-263, 2012

FARIA, T.; BARBOSA JÚNIOR, J. Possíveis intercorrências do preenchimento facial com ácido hialurônico.*Revista Conexão Ciência*.v. 15, n. 3, p .71-83, 2020

FUJITA, Rita Lilian Rodrigues; HURTADO, Carola Catalina Navarro. ASPECTOS RELEVANTES DO USO DA TOXINA BOTULÍNICA NO TRATAMENTO ESTÉTICO E SEUS DIVERSOS MECANISMOS DE AÇÃO. *Revista Saber Científico*, Porto Velho, v. 8, n. 1, p. 120 - 133, jul. 2019. ISSN 1982-792X. Disponível em: <<https://revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/1069>>. Acesso em: 11 dez. 2023.

GOUVEIA, B. N. .; FERREIRA, L. de L. P. .; ROCHA SOBRINHO, H. M. O uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos. **REVISTA BRASILEIRA MILITAR DE CIÊNCIAS**, [S. l.], v. 6, n. 16, 2020. DOI: 10.36414/rbmc.v6i16.72. Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/72>. Acesso em: 10 nov. 2023.

Lee A, Grummer SE, Kriegel D, Marmur E. Hyaluronidase. *Dermatol Surg*. 2010;36(7):1071-77.Rzany B, Becker-Wegerich P, Bachmann F, Erdmann R, Wollina U. Hyalu-ronidase in the correction of hyaluronic acid-based fillers: a review and recommendation for use. *J Cosmet Dermatol*. 2009;8(4):317-23.

LIMA, N. B.; SOARES, M. L. Utilização dos bioestimuladores de colágeno na harmonização orofacial. *Clinical And Laboratorial Research In Dentistry*, Recife, v. 1, n. 1, p. 1-18, 24 abr.2020.

MADY, K.K. S. et al. Uso da toxina botulínica tipo “a” como rejuvenecedor na estética facial: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, v.7, n.12, p. 112299–112312, 2021.

MARQUES, P. R. C. PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS NÃO CIRÚRGICOS REALIZADOS NO BRASIL ENTRE 2010 E 2020. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, [S. l.], p. 42–50, 2022. DOI: 10.51161/remms/3759. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/remms/article/view/3759>. Acesso em: 29 nov. 2023.

MIRANDA, Isabela. HARMONIZAÇÃO FACIAL: O sorriso do exterior para o interior. 2020.

MORAES, B., Bonami, J. A., Romualdo, L., Comune, A. C., & Sanches, R. A. (2017). Ácido Hialurônico Dentro Da Área De Estética E Cosmética. *Revista Saúde Em Foco*, 9, 552-562. http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/062_acidohialuronico.pdf

SANTOS, Paula Siqueira Piloto. BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL: ELLANSÉ – SCULPTRA – RADIESSE. *In: SANTOS, Paula Siqueira Piloto. BIOESTIMULADORES DE COLÁGENO NA HARMONIZAÇÃO FACIAL: ELLANSÉ – SCULPTRA – RADIESSE*. [S. l.], 11 jul. 2021. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/files/original/f9c624d1a2757639c0e1f81bc8b3405b.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2023.

TEIXEIRA, R. T. .; ANTUNES, S. da S. O. .; GOMES, A. de O. . Main interferences with injectables in aesthetics and the impact on the patient’s life: an integrative review. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 12, n. 5, p. e20712541573, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i5.41573. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41573>. Acesso em: 19 sep. 2023.

VASCONCELOS, S. C. B. .; NASCENTE, F. M. .; SOUZA, C. M. D. de .; ROCHA SOBRINHO, H. M. da. O USO DO ÁCIDO HIALURÔNICO NO REJUVENESCIMENTO FACIAL. *REVISTA BRASILEIRA MILITAR DE CIÊNCIAS*, [S. l.], v. 6, n. 14, 2020. DOI: 10.36414/rbmc.v6i14.28. Disponível em: <https://rbmc.emnuvens.com.br/rbmc/article/view/28>. Acesso em: 10 out. 2023.