

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**MÁRCIO HENRIQUE CAMPOS MINEIRO**

**APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NOS TERÇOS SUPERIOR E**

**MÉDIO: revisão de literatura**

SÃO LUÍS

2021

**MÁRCIO HENRIQUE CAMPOS MINEIRO**

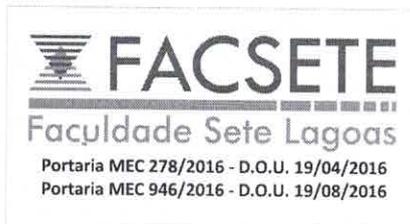
**APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NOS TERÇOS SUPERIOR E**

**MÉDIO:** revisão de literatura

Artigo científico apresentado à FACSETE  
-Faculdade Sete Lagoas, como requisito  
parcial para obtenção do título de Especialista  
em Harmonização Orofacial.  
Orientador: Prof. Dr. Diogo Souza Rubim  
Ferreira de Assis

SÃO LUÍS

2021



Márcio Henrique Campos Mineiro

**APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NOS TERÇOS SUPERIOR E MÉDIO:** revisão de literatura

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em harmonização orofacial.

Área de concentração: harmonização orofacial.

Aprovada em 22/07/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Diogo Souza Ferreira Rubim de Assis

Prof. Dr. Tarcísio Jorge Leitão de Oliveira

Prof. Me. Alberto Sabin Moura Borba

Sete Lagoas 11 de agosto 2021

*“Nas grandes batalhas da vida, o primeiro passo para a vitória é o desejo de vencer.”*

*Mahatma Gandhi*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante esta especialização com saúde e forças para chegar até o final.

Sou grato à minha família pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida.

Deixo um agradecimento especial ao meu orientador Dr. Diogo Rubim pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao longo do curso.

Também quero agradecer a Pós Saúde e a todos os professores do meu curso pela elevada qualidade do ensino oferecido.

# **APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA TIPO A NOS TERÇOS SUPERIOR E**

**MÉDIO:** revisão de literatura

TYPE A BOTULINUM TOXIN APPLICATION IN THE TOP AND MIDDLE THIRDS:  
literature review

Márcio Henrique Campos Mineiro<sup>1</sup>

Prof<sup>o</sup>.Dr. Diogo Souza Ferreira Rubim de Assis<sup>2</sup>

## **RESUMO**

**Introdução:** A toxina botulínica é uma substância neurotoxina que atualmente recebe destaque na indústria da beleza devido a sua eficácia em rugas dinâmicas podendo ser preventivas ou corretivas, possuindo baixa resposta imunológica. A aplicação da toxina botulínica em áreas estratégicas como terços superior e médio da face na tentativa de propor melhores resultados na harmonização facial do paciente, como exemplo as rugas periorbitais, rugas frontais ou modelação de sobrancelhas, ganharam bastante destaque no ramo da beleza. **Metodologia:** Foi utilizado a biblioteca de publicações como: LILACS, SCIELO, MEDLINE e Google Acadêmico. **Considerações finais:** Conclui-se que a exigência dos pacientes em relação a estética facial está cada vez mais aumenta. Torna-se imprescindível, portanto, que o planejamento leve em consideração não só aspectos pré-determinados e padronizados. Ainda mais, é preciso percepção e bom senso para entender que de acordo com os padrões de beleza atuais, o paciente pode não estar buscando apenas uma face mais bela, mas também harmônica.

**Palavras-chave:** Harmonização. Toxina Botulínica. Botox tipo A

---

<sup>1</sup> Márcio Henrique Campos Mineiro - Graduada em Odontologia Universidade CEUMA- São Luis-MA. Concluyente do Curso de Especialização da FACSETE, São Luís- MA - marciohcmineiro@hotmail.com

<sup>2</sup> Diogo Souza Ferreira Rubim de Assis - Graduação em Odontologia; Especialista e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucamaxilofaciais; Doutorado em Implantologia. Professor Adjunto do Departamento de Morfologia da Universidade Federal do Maranhão.

Márcio Henrique Campos Mineiro<sup>1</sup>  
Prof<sup>ª</sup>.Dr. Diogo Souza Ferreira Rubim de Assis<sup>2</sup>

## ABSTRACT

Introduction: Botulinum toxin is a neurotoxin substance that is currently highlighted in the beauty industry due to its effectiveness in dynamic wrinkles and can be preventive or corrective, having low immune response. The application of botulinum toxin in strategic areas such as upper and middle thirds of the face in an attempt to propose better results in the patient's facial harmonization, such as periorbital wrinkles, frontal wrinkles or eyebrow shaping, gained considerable prominence in the field of beauty. Methodology: LILACS, SCIELO, MEDLINE and Academic Google was used. Final considerations: It is concluded that the demand of patients in relation to facial esthetics is increasing. It is essential, therefore, that the planning takes into account not only predetermined and standardized aspects. Even more, it takes perception and good census to understand that according to current beauty standards, the patient may not only be looking for a more beautiful face, but also a harmonious one.

**Keywords: Harmonization. Botulinum Toxin. Botox type A**

<sup>1</sup> Márcio Henrique Campos Mineiro - Graduada em Odontologia Universidade CEUMA- São Luis-MA. Concluyente do Curso de Especialização da FACSETE, São Luís- MA - marciohcmineiro@hotmail.com

<sup>2</sup> Diogo Souza Ferreira Rubim de Assis - Graduação em Odontologia; Especialista e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucamaxilofaciais; Doutorado em Implantologia. Professor Adjunto do Departamento de Morfologia da Universidade Federal do Maranhão.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA E DISCUSSÃO.....</b>	<b>9</b>
3.1	HISTÓRIA DA TOXINA BOTULÍNICA.....	9
3.2	MECANISMO DE AÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA.....	11
3.3	TOXINA BOTULÍNICA: AÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS MÚSCULOS DA FACE.....	12
3.4	TRATAMENTO DOS TERÇOS SUPERIOR E MÉDIO DA FACE.....	13
3.4.1	MÚSCULO PRÓCERO E CORRUGADOR DO SUPERCÍLIO.....	14
3.4.2	MÚSCULO FRONTAL.....	15
3.4.3	MÚSCULO TEMPORAL.....	17
3.4.4	MÚSCULO ORBICULAR DOS OLHOS.....	18
3.4.5	MÚSCULO NASAL (TRANSVERSAL) E LEVANTADOR DO LÁBIO	19
3.4.6	MÚSCULO DILATADOR ANTERIOR DA NARINA.....	20
3.4.7	MÚSCULOS LEVANTADOR DO LÁBIO SUPERIOR, ASA DO NARIZ, DEPRESSOR DO SEPTO NASAL E ZIGOMÁTICO MAIOR E MENOR.....	21
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>25</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Durante séculos, a aparência física tornou-se algo primordial. Grandes transformações durante o cenário mundial entre os séculos XIII e XVIII relacionado as novas formas e cuidados com a aparência, surgiu em 1880 a primeira industria de cosméticos do mundo (SUENAGA, 2012).

A toxina botulínica é uma substância neurotoxina que atualmente recebe destaque na industria da beleza devido a sua eficácia em rugas dinâmicas podendo ser preventivas ou corretivas, possuindo baixa resposta imunológica. Em 1897, Van Ermengem relatou o botulismo como sendo uma enfermidade causada por uma toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*. Desde então, os efeitos clínicos da toxina botulínica têm sido observados. A toxina botulínica do tipo A utilizada na industria cosmética, é um agente biológico obtido laboratorialmente. *Clostridium botulinum*, por ser uma bactéria anaeróbia, produz naturalmente oito tipos sorológicos de toxina, sendo a do tipo A, a variedade mais potente e a única utilizada clinicamente (FLÁVIO, 2019).

Quando se faz a injeção muscular em dose e localização apropriadas provoca-se uma atividade química neurosensorial, diminuindo a contratatura muscular sem resultar em paralisia completa (RIBEIRO et. al, 2014). O bloqueio não interfere na produção da acetilcolina e por esse motivo é reversível após alguns meses. A toxina liga-se aos neurônios pré-sinápticos na primeira hora de ação, no entanto, a paralisia clínica começa após 24 horas e se completa em até duas semanas (DE MELLO SPOSITO, 2009).

Uma vez instalado o processo, o efeito possui duração de seis semanas a seis meses (DE MELLO SPOSITO, 2009). A aplicação da toxina botulínica em áreas estratégicas como terços superior e médio da face, na tentativa de propor melhores resultados na harmonização facial do paciente, como exemplo as rugas periorbitais, rugas frontais ou modelação de sobrancelhas, ganharam bastante destaque no ramo da beleza. A aplicação dessa substância requer conhecimentos anatômicos específicos e o olhar clinico aguçado do profissional a fim de se obter resultados satisfatórios (BRATS; MALLETT, 2015).

Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre as aplicações de toxina botulínica nos terços superior e médio, orientando o cirurgião-dentista acerca de seus possíveis riscos e correta indicação.

## 2 METODOLOGIA

Foram considerados estudos que tiveram como tema a utilização da toxina botulínica tipo A na harmonização facial nos terços superior e médio, no período de 2009 à 2021. Foi utilizado a biblioteca de publicações como: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e Google Acadêmico.

Na primeira etapa foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica, concentrada em uma revisão de fontes bibliográficas, de dados reais que se consubstanciam em estudos e reflexões de artigos científicos e livros consagrados na literatura. Quanto aos critérios de inclusão e exclusão, fez parte da pesquisa, os artigos relacionados à temática, nos idiomas português e inglês publicados nos períodos de 2009 à 2021, não excluindo artigos ascendentes consagrados na literatura.

Após análises das publicações, foram identificados as que estiveram dentro das propostas aos objetivos da presente pesquisa, a partir dos descritores: harmonização facial, toxina botulínica, botox tipo A.

## 3 REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 HISTÓRIA DA TOXINA BOTULÍNICA

Segundo autores estudados por Souza; Cavalcante, 2016, em seus estudos sobre a toxina botulínica concluíram que é produzida por uma bactéria gram-positiva por nome *Clostridium botulinum*, a qual pode estar presente no solo e também em água doce ou salgada. Podendo ser utilizada para fins tanto terapêuticos quanto no direcionamento da estética.

Justinus Kerner, um médico alemão, concluiu que a toxina era capaz de interromper a transmissão do sinal no sistema nervoso periférico e simpático,

preservando sua estrutura sensorial. Uma vez considerada veneno por Kerner, em 1822, hoje utilizada como parte terapêutica em tratamentos e também na áreas estéticas. Conhecida popularmente como Botox®, Toxina Botulínica do tipo A (TBA) é um agente biológico obtido em laboratório. A neurotoxina é produzida pela bactéria em sete sorotipos diferentes denominados de A - G, sendo que a toxina A é considerada a mais potente, específica e com maior duração no uso estético (ERBGUTH; NAUMANN, 1999).

No organismo humano, quando injetada por via intramuscular liga-se aos receptores terminais encontrados nos nervos motores, gerando um bloqueio na condução neuromuscular, inibindo a recepção da acetilcolina, produzindo paralisia muscular localizada. (ERBGUTH, 1998)

A propriedade da toxina botulínica deve-se à sua elevada toxicidade, que requer somente quantidades em nanograma para obtenção do bloqueio desejado das contrações dos músculos involuntários. Devido à sua especificidade de ação e atividade em doses mínimas, os efeitos colaterais da Toxina Botulínica tipo A são raros, apresentando ampla margem de segurança, prolongada durabilidade, permitindo que aplicações sejam repetidas a cada dois a seis meses, dependendo da indicação de cada paciente (COALHO et. al, 2009).

O desejo de atingir um padrão de beleza, um bem-estar com a aparência física e aumentar a autoestima, com grande frequência métodos menos invasivos começaram a ser mais procurados. Nessa perspectiva, a toxina botulínica tipo A tornou-se, na atualidade, uma técnica que pode evitar procedimentos mais invasivos (RIBEIRO, 2014). Ao longo dos anos, foi assumindo diversas aplicações, que evoluíram e trouxeram novas possibilidades. Em 1992, na estética teve início a partir da observação clínica, onde publicou-se artigos estimulando a aplicação da toxina na região glabellar (SILVA, 2012).

Atualmente, a toxina botulínica é usada na dermatologia e odontologia para o tratamento de casos como os designados, assimetrias faciais, região glabellar, elevação ou modelação da sobrancelha, rugas de expressão da testa, harmonização facial, linhas ou rugas na região dos olhos e bruxismo (CELÓRIA, 2019).

### 3.2 MECANISMO DE AÇÃO DA TOXINA BOTULÍNICA

A toxina botulínica tipo A deve ser injetada no músculo de forma que atinja o nervo terminal colinérgico, quebrando as proteínas de fusão que são essenciais para a mediação da exocitose do neurotransmissor, no caso a acetilcolina (ACTM), inibindo a contração muscular nas fibras que recebem a toxina. Divide-se em 3 fases: Fase de união caracteriza a introdução da toxina no músculo, onde ela se dissocia das proteínas acessórias por ação de proteases. Logo após a toxina botulínica tipo A ligar-se aos receptores de elevada afinidade na membrana pré-sináptica da função neuromuscular (CAMPOS; MIRANDA et al. 2021).

Já na fase de internalização, após a ligação ao receptor na superfície da membrana celular, permite a entrada da toxina para o interior da célula por meio de uma invaginação da membrana resultando na formação de uma vesícula que passa a envolver as duas cadeias de toxina. Após a ligação com o terminal a entrada no interior da célula nervosa se dá depois de aproximadamente 20 min (DE MELO SPOSITO, 2009).

Este é um processo independente do cálcio e parcialmente dependente da estimulação nervosa e resulta na formação de uma vesícula com a toxina no seu interior. A cadeia pesada é inserida na membrana das vesículas formando um canal iônico transmembranar condutor de proteínas, e a ligação dissulfureto entre as cadeias leve e pesada é então clivada, libertando a cadeia leve que se transloca para o citoplasma neuronal, onde atua (CELÓRIA, 2019). Já no citosol, a cadeia leve exerce sua atividade de metaloproteinases nos alvos intracelulares que regulam a exocitose das vesículas ACTH. Esses alvos são partes do complexo SINARE (Soluble N-ethylmaleimide-sensitive factor Attachment Receptor), responsável pelo acoplamento e pela fusão das vesículas de acetilcolina (LUVIZUTO; QUEIROZ, 2019).

A fase de bloqueio ou clivagem proteolítica caracteriza-se pela cadeia leve de toxina do tipo A através de uma endopeptidase de zinco sob o pH ácido, cliva a SNAP-25, que é uma das proteínas que regulam a exocitose da acetilcolina. Isso impede a liberação deste neurotransmissor (LUVIZUTO; QUEIROZ, 2019).

Esta intoxicação do nervo terminal é totalmente reversível e não leva à neurodegeneração. Ao inibir a liberação de acetilcolina a partir de vesículas sinápticas, o resultado é a denervação química funcional muscular ou glandular, conhecida como quimiodenervação. Em resposta a esta denervação química, que resulta na inibição da liberação de acetilcolina, formam-se novos terminais nervosos periféricos prontos a restaurar a transmissão neuromuscular (Fig. 2) (FLÁVIO, 2019).

Contudo a neurotransmissão pode ser restabelecida e as terminações nervosas periféricas retraem. Este processo dura cerca de 28 dias e normalmente, ao fim de 3 meses o processo normal de transmissão nervosa é completamente restabelecido (LUVIZUTO; QUEIROZ, 2019).

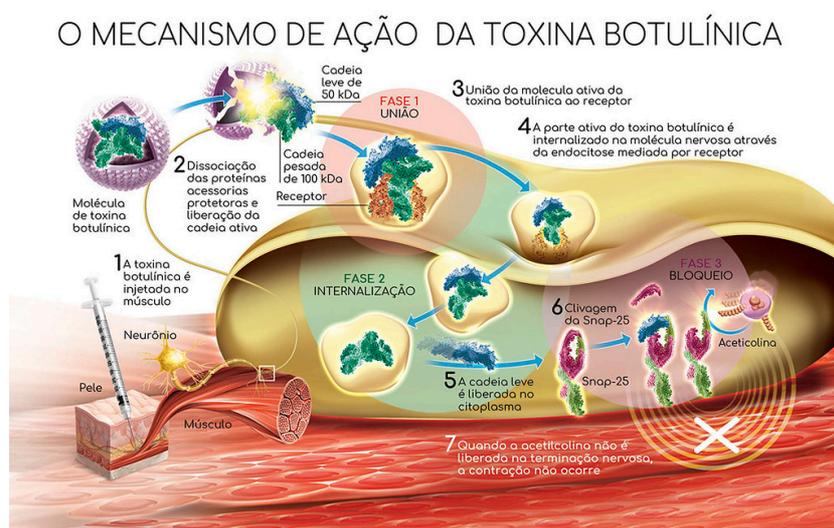


Fig. 1: Mecanismo de ação da toxina botulínica

Arquitetura facial/ Eloá Luvizuto, Thallita Queiroz - Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019

### 3.3 TOXINA BOTULÍNICA: AÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS MÚSCULOS DA FACE

Basicamente a toxina botulínica quando aplicada em um determinado músculo tem como efeito diminuição da força de contração, assim como a redução do seu tônus. Alguns músculos tem o nome ligado a função que desempenham. Assim, entendemos que o músculo depois de receber a toxina botulínica a ação esperada será oposta ao nome do músculo. O depressor do angulo da boca, neste caso quando recebe a toxina, tende a ter um efeito contrario, ou seja, o lábio passa a assumir uma posição mais horizontal (FLÁVIO, 2019).

Os músculos da mimica não tem uma fáscia que os envolva e sua origem e inserção se dá na pele, tracionando-a durante a contração muscular. Sendo assim, para localizar, pede-se para o paciente faça mímicas específicas provocando ação muscular que torna sua posição previsível sob a pele. Seguindo esse raciocínio, segundo Celória, 2019, a quantidade de unidades utilizadas em músculos com baixa contração muscular são menores (Fig. 1).

Em contrapartida, os músculos da mastigação, por exemplo o músculo masseter, possui uma fáscia que o isola da pele e, portanto, não promovem o enrugamento da pele. Esses músculos tem volumização visível sendo possível sua palpação durante a sua contração. Logo, as unidades utilizadas de toxina botulínica serão maiores (CÉLORIA, 2019) (Fig. 2).

Já outros músculos não são perceptíveis por mimica ou palpação, sendo assim, para melhor localização é necessário o entendimento correto da anatomia da face (MAGALHÃES, 2018).

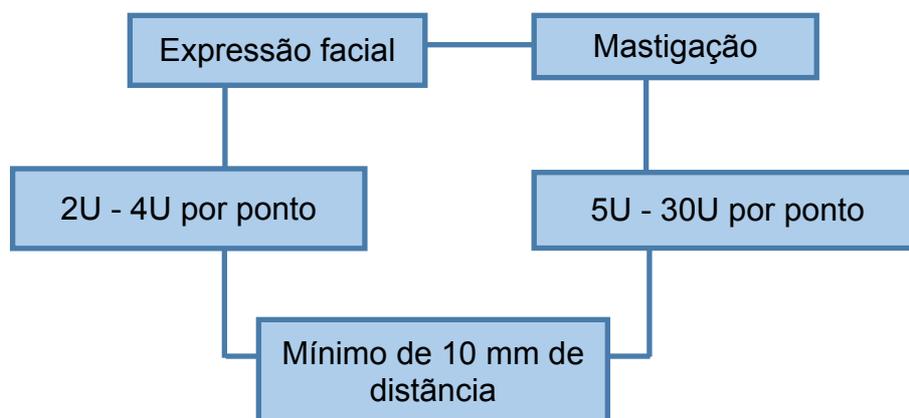


Fig. 2: Estratégias para tratamento em diferentes músculos da face  
Arquitetura facial/ Eloá Luvizuto, Thallita Queiroz - Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019

### 3.4 TRATAMENTO DOS TERÇOS SUPERIOR E MÉDIO DA FACE

Segundo Flávio, 2019, pode-se organizar as dosagens de toxina botulínica por tipo de músculos e sua região. Como citado por Altamiro, 2019, existem dois tipos de músculos na face: os responsáveis pela mastigação e os responsáveis pela expressão facial. Como os músculos da mastigação são mais robustos, fortes e

longos devido a sua função, exigindo doses maiores de toxina. Já os músculos da mímica facial são mais curtos e fracos, devido a única função seja contrair a pele, assim, exigem doses menores.

Os músculos do terço superior e médio são: frontal, orbicular do olho, nasal, corrugado de supercílio, levantador do lábio superior e da asa do nariz, zigomático maior, menor, região da glabella, orbicular do olho (SILVA, 2009).

#### 3.4.1 MÚSCULO PRÓCERO E CORRUGADOR DO SUPERCÍLIO

Marcamos a região do músculo prócero e corrugadores do supercílio na região da glabella. Autores como Flávio, 2019, Luvizuto; Queiroz, 2019 e Celória, 2019, citam que para marcação do prócero é necessário pedir para o paciente fazer “cara de bravo”, contraindo a musculatura da face. Avaliamos o padrão de contração da região e observamos contração omega, ou seja, formando dois sulcos próximos as sobrancelhas, marcamos um ponto no centro do prócero e dois pontos no final dos sulcos ou podemos marcar dois únicos pontos no prócero. Para a marcação do supercílio devemos palmar o músculo e marcar um ponto na região mais espessa acima da sobrancelha. Se pensarmos na letra “V”, o ponto seria o vértice (Fig. 3).

As indicações para a aplicação da toxina botulínica nesta região enquadra em suavizar a ruga horizontal da glabella na raiz do nariz, amenizar a expressão de raiva e modular o posicionamento da parte medial da sobrancelha. Já as contra-indicações se encaixam em pacientes com expressão de piedade, ou seja, quando a porção medial da sobrancelha esta mais alta que a porção lateral (FLÁVIO, 2019).

As doses recomendadas por ponto dependem das marcas e variam entre 4U a 10U. A aplicação deve ser com a agulha em posição perpendicular de 8 mm com inserção de 1/2 da agulha (SANTOS, 2013; ALTAMIRO, 2019, CELÓRIA, 2019).



Fig 3: Pontos de aplicação da toxina botulínica

Arquitetura facial/ Eloá Luvizuto, Thallita Queiroz - Nova Odessa, SP: Napoleão, 201

### 3.4.2 MÚSCULO FRONTAL

O músculo frontal é o músculo mais delgado. Antes de começar as marcações do músculo frontal, traçamos uma linha vertical bilateral acompanhando o centro da pupila e delimitamos a zona de risco que se encontra 1.5cm acima da sobrancelha. Essa região não deve receber toxina afim de evitamos a ptose palpebral (FERREIRA, 2009).

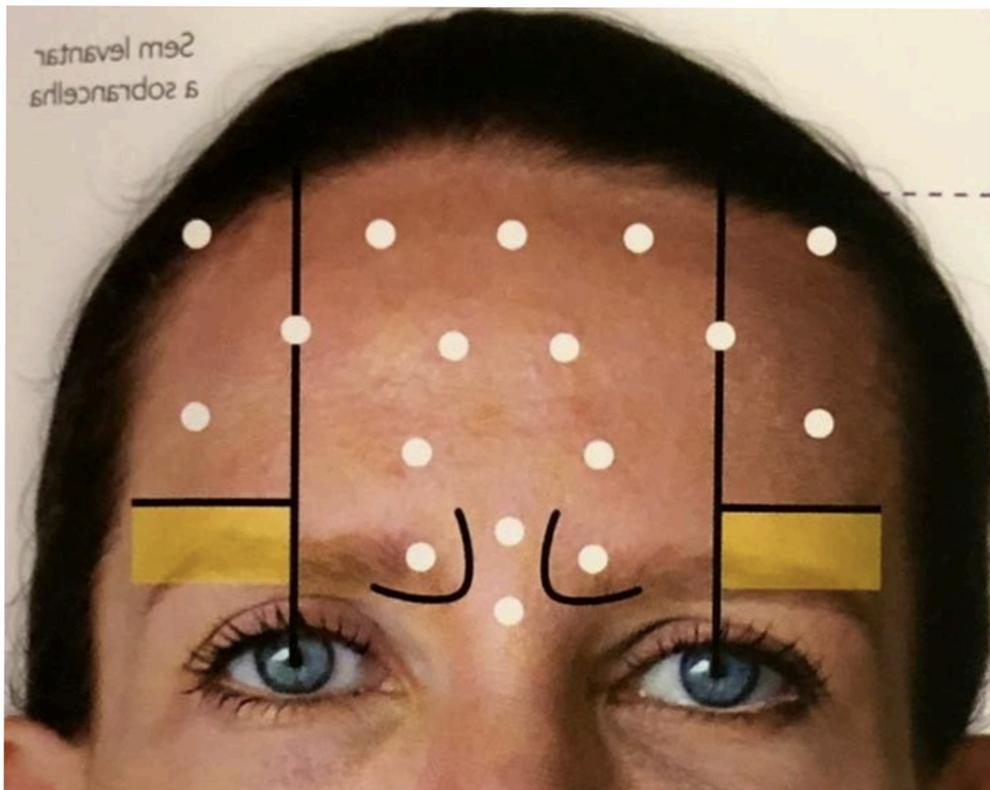


Fig 4: Pontos de aplicação da toxina botulínica no músculo frontal e zona de risco em amarelo  
Arquitetura facial/ Eloá Luvizuto, Thallita Queiroz - Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019

A localização das marcações do músculo quando não se deseja arquear a sobrancelha pede-se ao paciente para que faça cara de surpresa ou espanto, marca-se um ponto em cada parte mais elevada da ruga considerando três linhas verticais: canto medial do olho, pupila e canto lateral do olho. Já quando se deseja arquear faz-se o mesmo, porém não há marcação na linha correspondente a comissura externa do olho, com isso, após a aplicação da toxina a musculatura ainda irá continuar ativa, elevando a cauda da sobrancelha. Em casos em que se deseja um arqueamento intenso, faz-se o mesmo protocolo para arqueamento de sobrancelha adicionado a um ponto abaixo da cauda da sobrancelha para relaxar o músculo orbicular dos olhos (FLÁVIO, 2019).

As doses recomendadas por ponto também depende das marcas utilizadas, por exemplo o Botox varia entre 2 a 4U, Dysport de 6 a 12U e Xeomin de 2 a 4U. As agulhas devem possuir tamanho de 8 mm com angulação durante a aplicação de 45° e com inserção de 1/3 da agulha. As indicações consistem em posicionar e arquear as sobrancelhas que possuem diferentes graus de arqueamento, suavizar

as rugas da testa, proporciona um formato de rosto mais triangular, ou seja, deixa o rosto mais longo (dolicofacial), ameniza blefaroptoses e corrige assimetrias (CELÓRIA,2019).

Pacientes com faces excessivamente triangulares, inseguros, gestantes, lactantes ou que fazem uso de alguma medicação que possam ter interação com a toxina são contraindicados (FLÁVIO, 2019).

### 3.4.3 MÚSCULO TEMPORAL

O músculo temporal que possui a função de movimentar a mandíbula durante a mastigação e durante a fala. Participa juntamente com o músculo masseter na elevação da mandíbula, porém com uma força menor. As funções dele são de elevação e a movimentação da mandíbula. A utilização da toxina botulínica neste músculo será para tratar bruxismo cêntrico, excêntrico, diurno, noturno, moderado e severo. É importante salientar que nesses casos a aplicação da toxina no músculo masseter é de suma importância, já que ambos estão juntos na movimentação da mandíbula. Outras indicações são quando o paciente ainda em dentição mista apresenta parafunções, ou antes de cirurgias bucomaxilofacial. São coadjuvantes nos tratamentos ortodônticos para descruzamento de mordida.

Os pontos de aplicação estão localizados nas têmporas dentro ou fora da área pilosa, sempre no local onde há abaulamento durante o apertamento dos maxilares (Fig. 5). As unidades em cada ponto variam de acordo com a marca da toxina que vão de 5 a 15U. As contraindicações consistem em pacientes que não possuem parafunção e crianças abaixo de 12 anos com parafunção leve (FLÁVIO,2019).

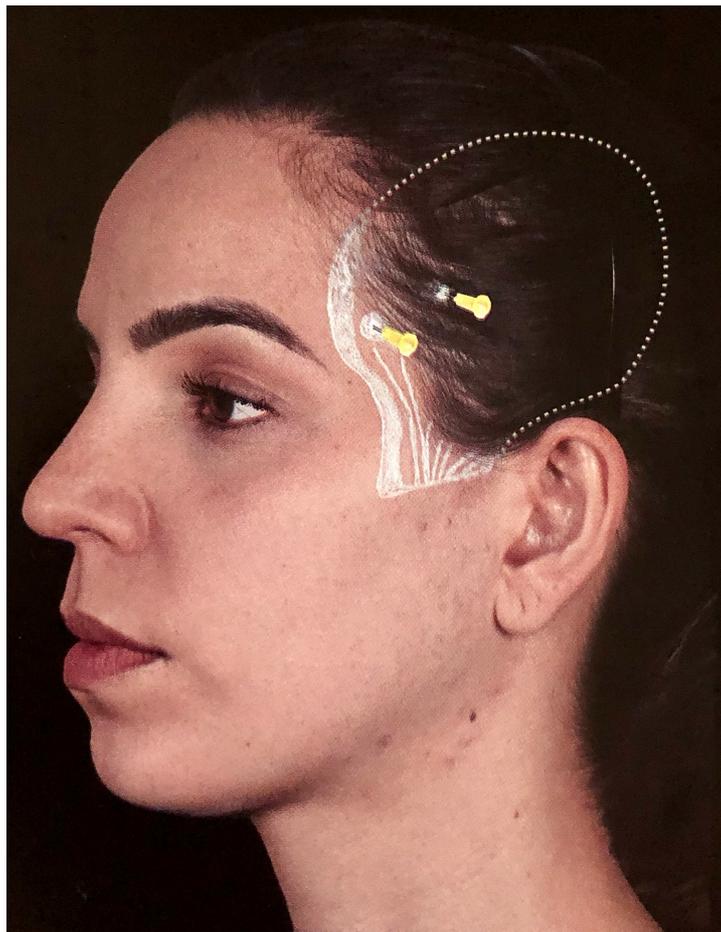


Fig 5: Pontos de aplicação da toxina botulínica no músculo temporal

Toxina botulínica para harmonização facial./ Altamiro Flávio.- Nova Odessa, SP: Napoleão,2019.

#### 3.4.4 MÚSCULO ORBICULAR DOS OLHOS

O músculo orbicular do olho é robusto se comparado aos demais músculos da expressão facial possuindo múltiplas inserções. Esta região de tratamento condiz aos “pés de galinha”. As iniciar as marcações nessa região é necessário pedir ao paciente para fazer um “sorriso forçado”, relaxar e demarcar os ponto a um dedo de distancia da parede lateral orbitaria. Marcamos em média 3 pontos, formando um “c” (Fig. 6). O terceiro ponto deve ser aplicado acima do zigomático, não devendo ser muito para a medial pois pode paralisar o elevador da pálpebra inferior e podendo causar versão palpebral. Já se for aplicado muito abaixo, poderá modificar o sorriso do paciente (CELÓRIA,2019).

São indicados no intuito de suavizar as rugas cantais, laterais ou periorbitais e modular o posicionamento da sobrancelha. Quanto a quantidade de unidades,

Altamiri , 2019 relata que depende da marca a ser utilizada, o botox varia de 2 a 4U, Dysport de 6 a 12U e Xeomin de 2 a 4U, sendo a principal conduta a ser seguida em relação a quantidade é a força de contração do músculo (FLÁVIO, 2019).

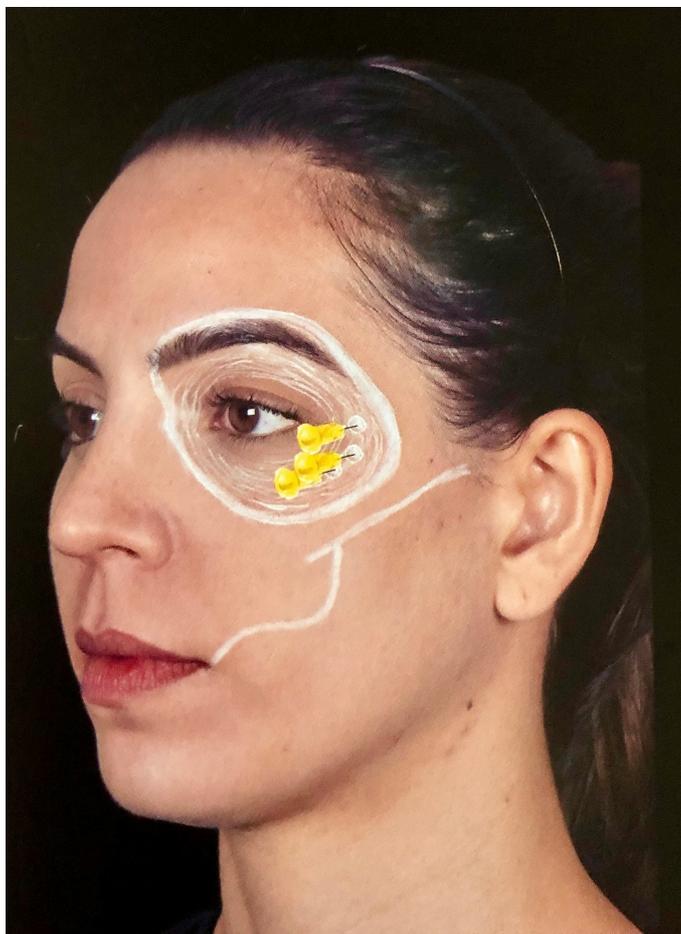


Fig 6: Pontos de aplicação da toxina botulínica no músculo orbicular do olho

Toxina botulinica para harmonização facial./ Altamiro Flávio.- Nova Odessa, SP: Napoleão,2019.

### 3.4.5 MÚSCULO NASAL (TRANSVERSAL) E LEVANTADOR DO LÁBIO

Os músculos envolvidos na região de “nariz de coelho” ou “bunny lines” são o nasal e o levantador do lábio superior. Segundo Luvizuto; Queiroz, 2019, faremos a marcação da mesma forma do terço superior. É necessário pedir ao paciente para fazer a mimica do nariz, ou seja, cara de coelho, para que seja avaliado a proporção das rugas. Aplicamos um ponto em cada lado no músculo nasal transversal e outro ponto em cada lado do músculo levantador do lábio (Fig.7) (LUVIZUTO; QUEIROZ, 2019).

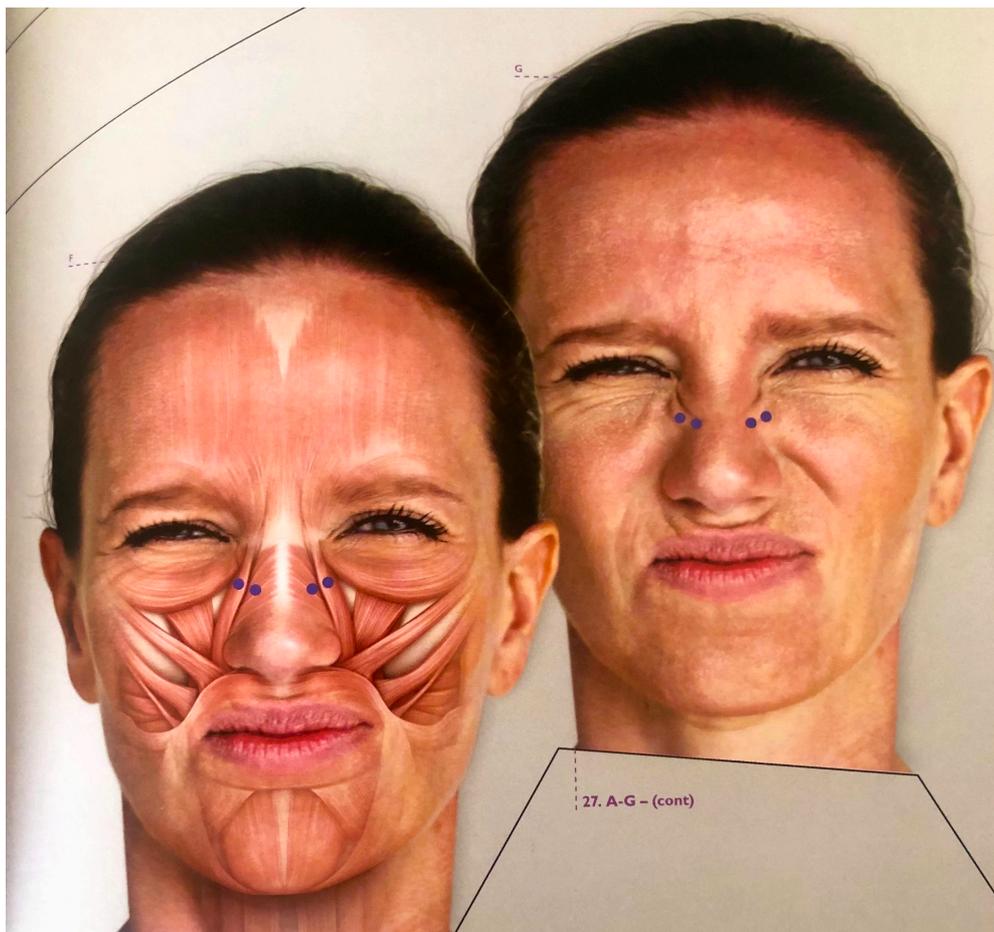


Fig 7: Pontos de aplicação da toxina botulínica no músculo nasal transversal e levantador do lábio  
Arquitetura facial/ Eloá Luvizuto, Thallita Queiroz - Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019

Aplicamos 2U em cada ponto marcado devendo sempre marcar áreas simétricas para evitar assimetrias. Existem 4 tipos de padrões de contração, segundo Luvizuto, Queiroz, 2019 os pontos devem ser marcados de acordo com a elevação dos músculos durante a contração.

#### 3.4.6 MÚSCULO DILATADOR ANTERIOR DA NARINA

Pacientes que movimentam involuntariamente a asa do nariz ou falar ou se expressar, alargando a cavidade nasal ocorre devido a contração do músculo dilatador anterior da narina. Pode-se paralisar esse músculo aplicando 2 a 5U de cada lado (Fig. 8) , observado a milimetrarem de entrada da agulha, pois a aplicação

deve ser subdérmico e mediamente ao músculo a fim de evitar a cartilagem (CAVALCANTE et. al, 2017).



Fig 8: Pontos de aplicação da toxina botulínica no músculo dilatador anterior da narina  
Arquitetura facial/ Eloá Luvizuto, Thallita Queiroz - Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019

### 3.4.7 MÚSCULOS LEVANTADOR DO LÁBIO SUPERIOR, ASA DO NARIZ, DEPRESSOR DO SEPTO NASAL E ZIGOMÁTICO MAIOR E MENOR

A análise muscular é analisada durante a mímica do sorriso após todos os fatores etiológicos do sorriso gengival apresentarem em normalidade. Observa-se durante o sorriso espontâneo o comprimento e a contração labial. Quando todos os fatores apresentarem-se normais, a única causa é a hipercontração labial. Então, renova-se o alerta ao profissional quanto a diferença entre o sorriso natural e o sorriso forçado ao avaliar a posição da linha de sorriso (PEDRON, 2016).

É justamente no campo muscular, principalmente nos casos em que o comprimento labial está normal, e temos, portanto, a hipercontração dos músculos elevadores do lábio determinando o sorriso gengival, que encontramos indicação para o uso da toxina botulínica, a qual vem recentemente sendo proposta como ferramenta dos cirurgiões- dentistas (SENIZE et. Al, 2015; OLIVEIRA et. al, 2011).

A dosagem correta a ser aplicada para casos moderados a severos é de 2,5U por ponto, injetadas no máximo em quatro locais (Fig 9). Esta dosagem é suficiente, o que varia é o número de locais de injeção, sendo dois e quatro locais de aplicação para aqueles que apresentam 3 a 5mm e mais de 5mm de exposição, respectivamente. Com exposição menor que 3mm não se recomenda o uso de toxina botulínica pelo risco de sobrecorreção. A necessidade de reaplicação é em média de seis meses, podendo variar de 4 a 8 meses (FLÁVIO, 2019).

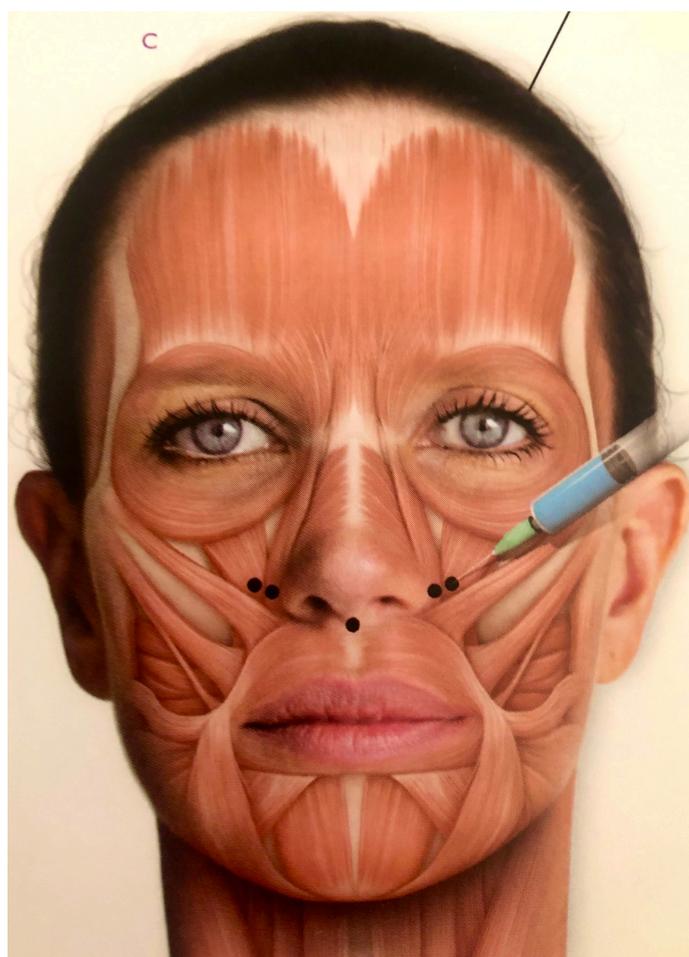


Fig 9: Pontos de aplicação da toxina botulínica para tratamento de sorriso gengival  
Arquitetura facial/ Eloá Luvizuto, Thallita Queiroz - Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019

A aparência do sorriso é determinada principalmente pela atividade do levantador do lábio superior (LLS), do levantador alar nasal (LAN), do zigomático menor (ZMI) e do zigomático maior (Fig. 10). São exatamente estes músculos que determinam a quantidade de elevação labial que ocorre durante o sorriso e,

portanto, deveriam ser estes que deveriam ser desativados pela ação da toxina botulínica (PEDRON, 2014; BRATZ; MALLET, 2015).

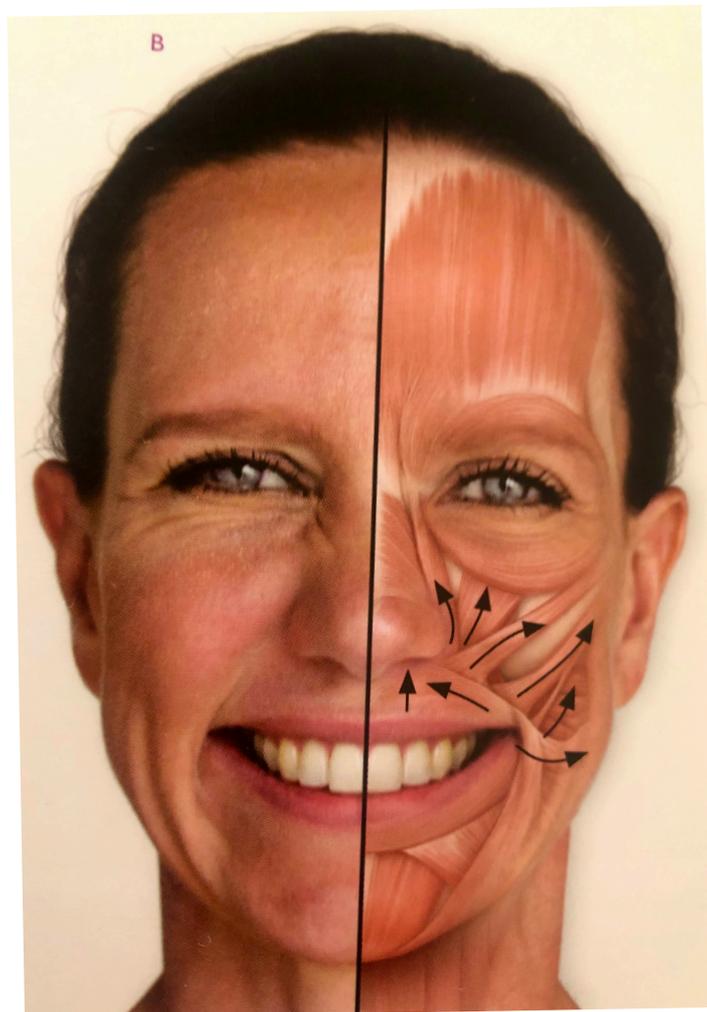


Fig 10: Músculos que participam da dinâmica do sorriso

Arquitetura facial/ Eloá Luvizuto, Thallita Queiroz - Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É fato que a exigência dos pacientes em relação a estética facial cada vez mais aumenta. Torna-se imprescindível, portanto, que o planejamento leve em consideração não só aspectos pré-determinados e padronizados. Ainda mais, é preciso percepção e bom senso para entender que de acordo com os padrões de beleza atuais, o paciente pode não estar buscando apenas uma face mais bela, mas também uma face harmônica e equilibrada, exigindo um diagnóstico e planejamento com entendimento multidisciplinar.

## REFERÊNCIAS

- BRATZ, Pâmela Domink Engers; MALLET, Emanuelle Kerber Vieira. Toxina Botulínica Tipo A: abordagens em saúde. **Revista Saúde Integrada**, v. 8, n. 15-16, 2015.
- CAMPOS, Eduarda Pautz; DE MIRANDA, Camila Vicente. TOXINA BOTULÍNICA TIPO A: AÇÕES FARMACOLÓGICAS E USO NA ESTÉTICA FACIAL: PHARMACOLOGICAL ACTIONS AND USE IN FACIAL AESTHETICS. **REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR**, v. 9, n. 1, 2021.
- CAVALCANTI, Andrea Nóbrega; AZEVEDO, Juliana Felippi; MATHIAS, Paula. Harmonização Orofacial: a Odontologia além do sorriso. **Journal of Dentistry & Public Health**, v. 8, n. 2, p. 35-36, 2017.
- Celória, Antonio, Harmonização funcional orofacial: arte, ciência e pratica/ Antonio Celória - Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019.
- COLHADO, Orlando Carlos Gomes; BOEING, Marcelo; ORTEGA, Luciano Bornia. Toxina botulínica no tratamento da dor. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 59, p. 366-381, 2009.
- DE MELLO SPOSITO, Maria Matilde. Toxina Botulínica do Tipo A: mecanismo de ação. **Acta fisiátrica**, v. 16, n. 1, p. 25-37, 2009.
- DE SOUZA, Oneide Aparecida; CAVALCANTI, Daniella da Silva Porto. TOXINA BOTULÍNICA TIPO A: APLICAÇÃO E PARTICULARIDADES NO TRATAMENTO DA ESPASTICIDADE, DO ESTRABISMO, DO BLEFAROESPASMO E DE RUGAS FACIAIS. **SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**, v. 2, n. 2, p. 58-70, 2016.
- ERBGUTH, Frank J. Botulinum toxin, a historical note. **The Lancet**, v. 351, n. 9118, p. 1820, 1998.
- ERBGUTH, Frank J.; NAUMANN, Markus. Historical aspects of botulinum toxin: Justinus Kerner (1786–1862) and the “sausage poison”. **Neurology**, v. 53, n. 8, p. 1850-1850, 1999.
- FERREIRA, Lydia Masako et al. Eficácia e tolerabilidade de uma nova toxina botulínica tipo A para tratamento estético de rugas faciais dinâmicas: estudo multicêntrico prospectivo de fase III. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 1, n. 2, p. 58-63, 2009.
- FLÁVIO, Altamiro, Toxina Botulinica para harmonização facial/ Altamiro Flavio.- Nova Odessa, SP: Napoleão, 2019. 184 p. Il. ; 23x31 cm
- JESUS, Alana dos Santos de. Utilização de ácido hialurônico e toxina botulínica tipo a como proposta para harmonização facial: revisão bibliográfica. 2019.
- MAGALHÃES, Gabriel Gonçalves et al. A indicação do botox na harmonização facial na Odontologia. **Psicologia e Saúde em debate**, v. 4, n. Suppl1, p. 38-38, 2018.
- MAGALHÃES, Gabriel Gonçalves et al. A indicação do botox na harmonização facial na Odontologia. **Psicologia e Saúde em debate**, v. 4, n. Suppl1, p. 38-38, 2018.

- MAZZUCO, Rosemarie; HEXSEL, Dóris. Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. **Journal of the American Academy of Dermatology**, v. 63, n. 6, p. 1042-1051, 2010.
- OLIVEIRA, Marcelo Tomás de; MOLINA, Gustavo Otoboni; MOLINA, Rodrigo Otoboni. Sorriso gengival, quando a toxina botulínica pode ser utilizada. **Rev. Odontol. Araçatuba (Online)**, p. 58-61, 2011.
- PEDRON, Irineu Gregnanin. Aplicação da toxina botulínica associada à clínica integrada no tratamento do sorriso gengival. **J Health Sci Inst**, v. 32, n. 4, p. 365-9, 2014.
- PEDRON, Irineu Gregnanin. Harmonização da estética dentogengivofacial. **Clín. int. j. braz. dent**, p. 150-155, 2016.
- POLO, Mario. Botulinum toxin type A (Botox) for the neuromuscular correction of excessive gingival display on smiling (gummy smile). **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 133, n. 2, p. 195-203, 2008.
- RIBEIRO, Isar Naves De Souza et al. O uso da Toxina Botulínica tipo a nas rugas dinâmicas do terço superior da face. **Revista da Universidade Ibirapuera. São Paulo**, v. 7, p. 31-37, 2014.
- SANTOS, Thiago José. Aplicação da toxina botulínica em dermatologia e estética e suas complicações: revisão de literatura. **Monografia (Especialização). Instituto de ciências da Saúde–ICS/Faculdades Unidas do Norte de Minas–FUNORTE. Alfenas**, 2013.
- SENISE, ISABELA RIGHETTO et al. O uso de toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. **Revista UNINGÁ Review**, v. 23, n. 3, 2015.
- SILVA, J.F.N. A aplicação da toxina botulínica e suas complicações: revisão bibliográfica. 2009. 134f. [Dissertação]. Por- to: Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Uni- versidade do Porto, 2009.
- SILVA, Joana Filipa Nogueira da. " A aplicação da Toxina Botulínica e suas complicações-Revisão Bibliográfica". 2012.
- SUENAGA, Camila et al. Conceito, beleza e contemporaneidade: fragmentos históricos no decorrer da evolução estética. **Universidade do vale do Itajaí- UNIVALI. Florianópolis**, 2012.