

**FACSETE – Faculdade Sete Lagoas**

**Vanessa Faria Leal**

**A Utilização da Toxina Botulínica do Tipo A na  
Harmonização Orofacial e suas Intercorrências.**

**SÃO PAULO**

**2022**

**Vanessa Faria Leal**

## **A Utilização da Toxina Botulínica do Tipo A na Harmonização Orofacial e suas Intercorrências.**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da faculdade Sete Lagoas- FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Harmonização Orofacial.

**Orientador:** Prof. José Augusto Cobra de Oliveira

**SÃO PAULO**

**2022**

### **Ficha Catalográfica**

Leal, Vanessa Faria

A Utilização da Toxina Botulínica do Tipo A na Harmonização Orofacial e suas Intercorrências/ Leal. Vanessa Faria 2022.

Orientador: José Augusto Cobra de Oliveira

Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2022.

1. Toxina Botulínica Tipo A

2. Intercorrências.

I Título

II José Augusto Cobra de Oliveira

## Faculdade Facsete

Monografia intitulada “**A Utilização da Toxina Botulínica do Tipo A na Harmonização Orofacial e suas Intercorrências**”. De autoria da aluna **Vanessa Faria Leal**, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

José Augusto Cobra de Oliveira

---

Camilla Daltin Carassini

---

Thiago Clucinicoff

São Paulo , 29 de agosto de 2022

## RESUMO

A toxina botulínica é uma substância produzida por uma bactéria gram-positiva chamada *Clostridium botulinum* que paralisa o movimento dos músculos no local onde é aplicada. Devido ao seu poder de paralisar a musculatura ela tem sido muito utilizada para fins estéticos onde retardam ou até minimizam os efeitos do envelhecimento. No Brasil, a toxina botulínica vem sendo utilizada cada vez mais cedo por jovens adultos de 20 a 30 anos como um tratamento precoce antes mesmo das rugas começarem a aparecer. Neste contexto percebemos que a aplicação de toxina botulínica isolada ou associada com outros procedimentos contribui na estética facial prevenindo o envelhecimento precoce e melhorando a autoestima de muitos indivíduos. Apesar da aplicação da toxina botulínica ser segura possíveis intercorrências podem acontecer seja por uma técnica errada ou por falta de conhecimento profissional. O presente estudo tem por objetivo descrever a história e as indicações da toxina botulínica na harmonização orofacial bem como as principais intercorrências ocorridas após sua aplicação. Foram levantadas publicações dos anos de 2009 a 2021 para compor esta pesquisa nas principais bases de dados google acadêmico, lilacs, Scielo, BIREME, Pubmed e Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) no período de janeiro de 2022 a março de 2022, com os seguintes descritores toxina botulínica tipo A, histórico, intercorrências, efeitos adversos, indicações.

**Palavras-Chave:** Toxina botulínica tipo A, Histórico, Intercorrências, efeitos adversos, Indicações.

## ABSTRACT

Botulinum toxin is a substance produced by a gram-positive bacterium called *Clostridium botulinum* that paralyzes the movement of muscles where it is applied. Due to its power to paralyze the musculature, it has been widely used for aesthetic purposes where they delay or even minimize the effects of aging. In Brazil, botulinum toxin has been used earlier and earlier by young adults aged 20 to 30 years as an early treatment even before wrinkles begin to appear. In this context, we realize that the application of botulinum toxin alone or associated with other procedures contributes to facial aesthetics, preventing premature aging and improving the self-esteem of many individuals. Although the application of botulinum toxin is safe, possible complications can happen either due to a wrong technique or lack of professional knowledge. The present study aims to describe the history and indications of botulinum toxin in orofacial harmonization as well as the main complications that occurred after its application. Publications from 2009 to 2021 were collected to compose this research in the main databases google academic, lilacs, Scielo, BIREME, Pubmed and Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) in the period from January 2022 to March 2022, with the following descriptors botulinum toxin type A, history, complications, adverse effects, indications.

**Keywords:** Botulinum toxin type A, History, Intercurrences, adverse effects, Indications.

## SUMÁRIO

<b>1- INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2- OBJETIVO</b>	<b>10</b>
<b>3- REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>11</b>
<b>3.1- História da Toxina Botulínica</b>	<b>11</b>
<b>3.2- Toxina botulínica Tipo A</b>	<b>12</b>
<b>3.3- Mecanismo de Ação da Toxina Botulínica</b>	<b>13</b>
<b>3.4 Uso da toxina botulínica para fins estéticos</b>	<b>17</b>
<b>3.5 Indicações e contraindicações</b>	<b>18</b>
<b>3.6 Intercorrências</b>	<b>19</b>
<b>4- MATERIAL E MÉTODO</b>	<b>21</b>
<b>5- DISCUSSÃO</b>	<b>22</b>
<b>6- CONCLUSÃO</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>25</b>

## INTRODUÇÃO

Na atualidade a busca pelo padrão de beleza, pré-estabelecido pela sociedade tem obrigado cada vez mais as pessoas a procurarem tratamentos estéticos capazes de proporcionarem rejuvenescimento, principalmente facial. (CORDEIRO et. al., 2017)

Diversos tratamentos estéticos surgiram no mercado ao longo dos anos a fim de retardarem ou até mesmo minimizarem os efeitos do envelhecimento, dentre eles um dos mais utilizados é a toxina botulínica (TB), por ser um procedimento eficaz e não cirúrgico com alta eficiência no tratamento de rugas e linhas de expressões tão comuns no processo de envelhecimento. (RIBEIRO, 2014).

A toxina botulínica é uma substância produzida por um bactéria gram-positiva chamada *Clostridium botulinum* que paralisa o movimento dos músculos no local onde é aplicada. É uma substância neuro tóxica em atual destaque, devido a sua eficácia em aplicações estéticas terapêuticas, preventivas e corretivas, com rara resposta imunológica. (SILVA,2009).

A técnica de administração da toxina botulínica (TB) requer conhecimentos, anatômicos, musculares, nervosos e subcutâneos da pele. É necessário dominar o processo e as funções das superfícies, bem como a harmonia estético- facial sendo de fundamental importância a capacitação do profissional para evitar complicações e distorções estéticas graves durante a aplicação da técnica. (NASCIMENTO, 2016).

No Brasil, a toxina botulínica vem sendo utilizada cada vez mais cedo por jovens adultos de 20 a 30 anos como um tratamento precoce antes mesmo das rugas começarem a aparecer. (SANTOS, 2013).

Com o uso cada vez mais frequente da toxina botulínica do tipo A, saber diagnosticar e tratar complicações mais frequente é de extrema importância na formação do profissional de saúde que irá trabalhar com ela, nos mais diversos procedimentos terapêuticos. (MONROY e SOUZA2014).

Apesar da grande maioria das indicações para aplicação terapêutica da toxina botulínica tipo A esteja voltada para as desordens do movimento, o seu uso tem sido rapidamente expandido, baseado na ação farmacológica estabelecida e nos mecanismos de ação, incluindo sua utilização em uma imensa variedade de desordens oftalmológicas, gastrointestinais, urológicas, ortopédicas, dermatológicas, secretórias, dolorosas e cosméticas. (JANKOVIC, 2004).

Por se tratar de um procedimento menos invasivo, alguns profissionais sem domínio da técnica se arriscam fazendo a aplicação, o que pode gerar algumas intercorrências entre os principais temas: ptose palpebral, olho seco, edema local, boca seca, cefaleia e paresia local. (ZAGUI, 2008).

O presente estudo tem por finalidade através de artigos científicos demonstrar que apesar das intercorrências graves serem raras, não devem ser desconsideradas e que o profissional deve estar devidamente habilitado para realizar a técnica de aplicação.

## **2- OBJETIVO**

### **2.1- Objetivo Geral:**

O presente estudo tem por objetivo descrever a história e as indicações da toxina botulínica na harmonização orofacial bem como as principais intercorrências ocorridas após sua aplicação.

### **2.2- Objetivos Específicos:**

- Conceituar a toxina botulínica;
- Principais utilizações clínico/terapêuticas;
- Citar as complicações e contraindicações do uso da toxina botulínica;

### 3- REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1- História da Toxina Botulínica

O botulismo (latim, botulus = salsicha) doença foi assim denominada por estar associada à ingestão de salsicha foi descrita pela primeira vez por Justinus Kerner em 1817 (GYMENEZ, 2006).

Em 1895, Emile Pierre Van Ermangem, na, identifica o agente patológico do botulismo e o denomina *Ba*

*cillus bolinus* após 34 casos de paralisia com 3 mortes confirmadas, após um surto de botulismo ocorrido nos EUA, e que causou grande prejuízo nas indústrias de alimentos enlatados. (GYMENEZ,2006).

Há mais de 30 anos a toxina botulínica tipo A (TBA) foi estudada por Schantz, Johnson e colaboradores em Fort Detrick e na Universidade de Wisconsin, na qual produziu pela primeira vez em laboratório (SPOSITO, 2004).

Em 1920, o Dr. Herman Sommer da Universidade na California faz isolamento da neurotoxina. Depois em 1943, período em que ocorria a II Guerra Mundial, muito se estudava sobre o risco do uso da toxina em armas biológicas (botulismo e carbúnculo), formam um laboratório das forças armadas chamado de Fort Detrick para investigar os danos e pesquisar meios de proteção contra arma química (SPOSITO, 2009).

Ainda na década de 40 (1944) o Dr Edward J. Schantz e Dr Erik A Johson se juntaram ao grupo de Fort Detrick para pesquisar botulismo, e 2 anos depois estes cientistas se uniram ao Dr. Carl Lamanna, e desenvolveram e purificaram a toxina na forma cristalina. (SPOSITO,2009).

No ano de 1972 laboratório de Fort Detrick foi fechado por motivos políticos, em 77 e 78 o Dr Alan B. Scott inicia experimento em humanos ligados a universidade junto com Dr. Schantz, um ano depois ele preparou a toxina cristalina do tipo A e submeteu ao Órgão de Administração de Alimentos e Drogas nos Estados Unidos (Food and Drug Administration - FDA) (FISZBAUM, 2008).

Somente em 1989 a toxina botulínica do tipo A foi aprovada pelo FDA como segura e eficiente para o tratamento dos distúrbios do movimento e em 1990<sup>o</sup> Instituto nacional de Saúde (National Institutes of Health, nos Estados Unidos) a incluiu na lista de medicamentos seguros e eficientes. Em 1991 Jean e Alastair Carruthers Demonstram a eficácia do tratamento das rugas glabellares dinâmicas com a toxina botulínica (SPOSITO, 2009).

### **3.2- Toxina botulínica Tipo A**

A toxina botulínica do tipo A, foi aprovada no ano de 1989 para tratamento de estrabismo, blefaroespasma e espasmo hemifacial. E tem sido utilizada amplamente em procedimentos estéticos e até terapêuticos. Foi ao fazer tratamento para blefaroespasma que os cientistas observaram a diminuição das rugas de expressão, o que despertou o interesse dos cientistas na aplicação estética para rejuvenescimento. (LACORDIA et, al 2011).

A neurotoxina é liberada pela bactéria anaeróbia gram-positiva *C. botulinum* em culturas desenvolvidas em meio contendo amina e extrato de levedura. Então a solução produzida pela bactéria contendo a toxina, passa por vários processos de purificação, com objetivo de que não haja materiais contaminantes que possam causar efeitos adversos, por meio da retirada de resíduos. Então ela é separada do complexo proteico não tóxico (SPOSITO, 2004).

O Botox foi o primeiro produto registrado e licenciado pelo laboratório Allergan, sendo uma das marcas mais conhecidas no Brasil. (SPOSITO,2004). Já a Dysport, outra marca disponível, teve sua aprovação de utilização no Brasil no mesmo ano do Botox. (IPSEN,2016).

Existem ainda outras marcas e apresentações no Brasil, liberados pela ANVISA, todos seguro e eficazes, de acordo com Odegren et. al 2018.

Segundo a Revista Brasileira Militar de Ciências RBMC (2008), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprova as seguintes marcas de toxina botulínica: Dysport; Botulift; Xeomim; Prosigne; Botox.

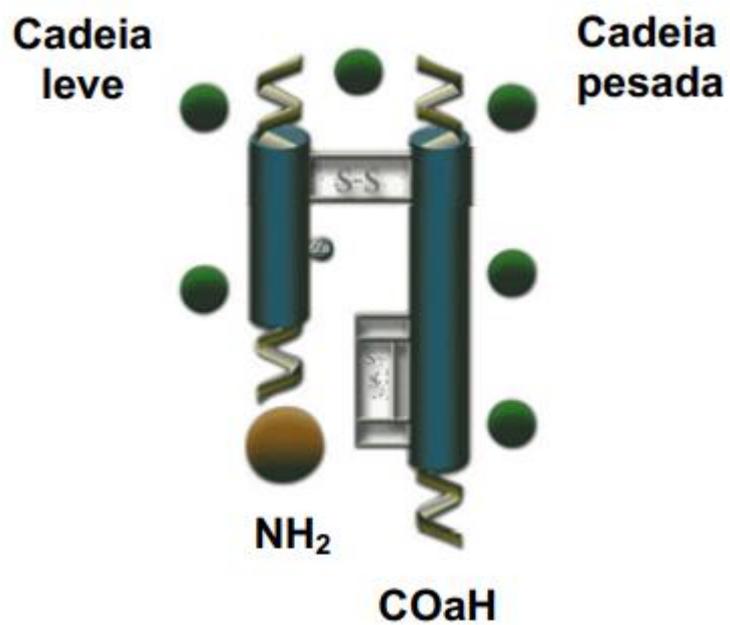
### **3.3- Mecanismo de Ação da Toxina Botulínica**

O mecanismo de ação da toxina botulínica consiste em gerar paralisia neuromuscular flácida transitória por meio do processo de denervação química. A toxina botulínica pode ser diferenciada em oito sorotipos nomeados como A, B, Cb, C2, D, E, F e G. Comercialmente, estão disponíveis as toxinas tipo A e tipo B. Para estética facial a toxina botulínica A é a mais utilizada (GOUVEIA,2020).

O mecanismo de ação da toxina botulínica inibe a liberação exocitótica da acetilcolina nos terminais nervosos motores levando a uma diminuição da contração muscular, mas também na ação sobre outros neurotransmissores, esta propriedade a torna útil, clínica e terapêuticamente, em uma série de condições em que existe excesso de contração muscular. (FUGITA,2019).

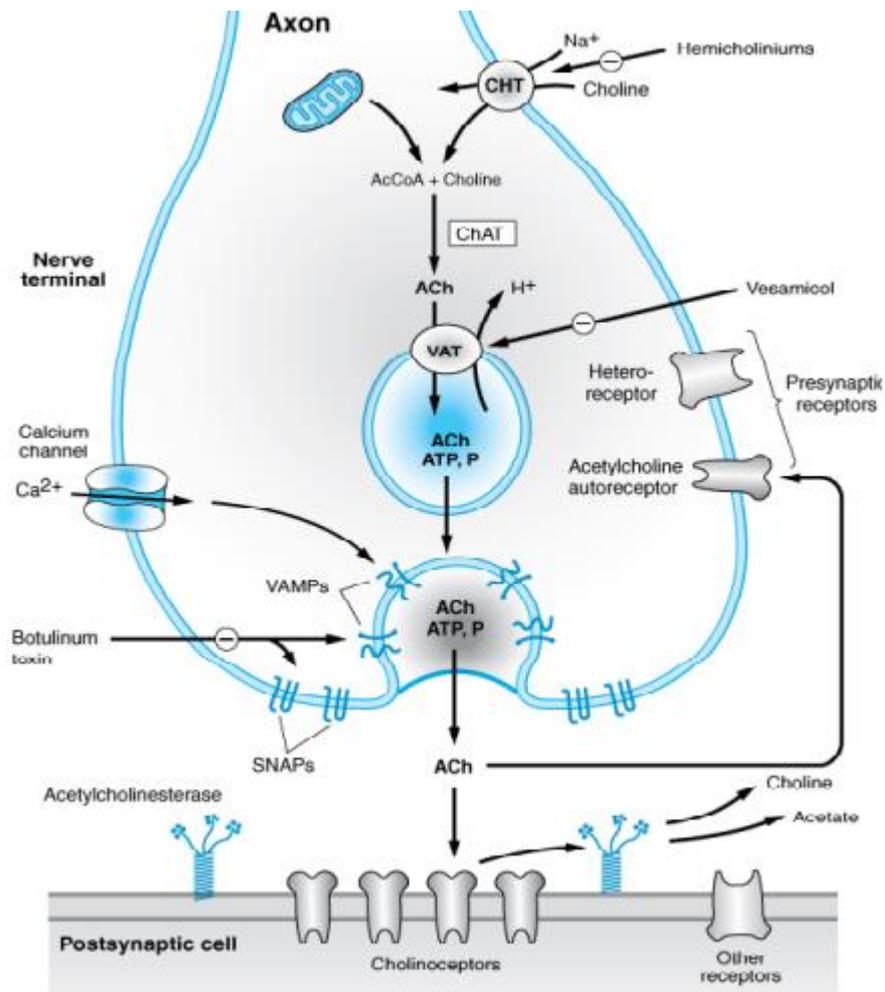
A toxina botulínica, é formada por um polipeptídeo composto por duas porções: uma cadeia leve com atividade catalítica (50KDa) e uma cadeia pesada (100kDa). A cadeia leve da toxina é porção que impede a liberação dos neurotransmissores, através do bloqueio das vesículas pré-sinápticas (SPOSITO, 2009). Posterior a clivagem, a cadeia leve da toxina migra através da membrana da vesícula para dentro do citosol se ligando ao receptor SNARE (proteína envolvida no processo de liberação de neurotransmissores) impedindo a exocitose dos neurotransmissores. Para que essa liberação do neurotransmissor ocorra, é imprescindível a integração da vesícula sináptica com a membrana plasmática pré-sináptica, a toxina então inibi que o processo ocorra, bloqueia a liberação da acetilcolina com subsequente impedimento da contração muscular. (MARQUES, 2014).

**Figura 1-** Estrutura química da molécula na neurotoxina botulínica tipo A. As cadeias leves e pesadas apresentam-se ligadas por pontes dissulfetos.



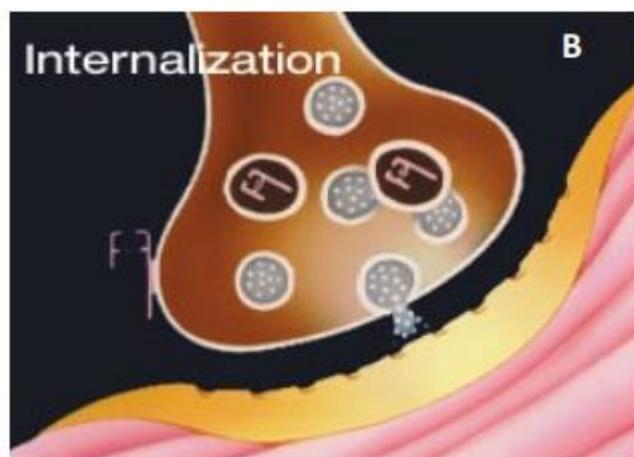
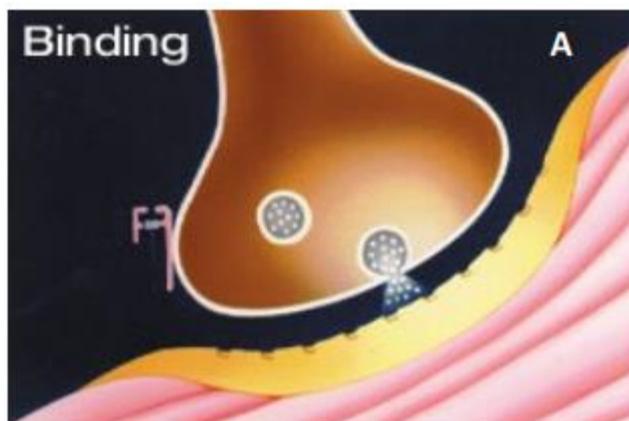
Fonte: Imagem obtida do site da Allergan Produtos farmacêuticos Ltda.

**Figura 2-** Sequência de seis etapas envolvidas na produção, liberação e clivagem da acetilcolina pelo neurônio motor. A figura refere-se, estocagem, liberação, ligação, degradação e reciclagem da acetilcolina.



Fonte: GOLAN et al, 2014

**Figura 3-** Na figura A ilustra a interação da terminação neuromotora com a cadeia pesada da toxina botulínica e a Figura B, a internalização via endocitose.



Fonte: Imagem obtida no site da Allergan Produtos Farmacêuticos Ltda).

### **3.4 Uso da toxina botulínica para fins estéticos**

É inevitável passar pelo fator envelhecimento, que além de ser fisiológico pode ser somatizado a fatores externos, que influenciam para que ele ocorra mais precocemente, como exposição ao sol, poluentes, tabagismo, alcoolismo, estresses e péssimos hábitos de saúde. Contudo a toxina botulínica se tornou uma das mais requisitadas técnicas anti-envelhecimento, ganhando a cada dia mais popularidades por ser minimamente invasiva e muito acessível quando comparado a outras técnicas cirúrgicas, e com poucos relatos de complicações (SANTOS, 2013).

O tratamento com a toxina botulínica varia de acordo com a resposta de cada paciente, quando aplicado nos músculos faciais, os primeiros efeitos podem ser percebidos com três a sete semanas de aplicação e seu efeito dura em média de três a seis meses, antes de começar gradativamente a passar seus efeitos. Os pacientes que usam a toxina botulínica há mais tempo podem ter o índice de satisfação muito maior e em alguns casos as aplicações tendem a ser mais espaçadas, tendo assim um efeito mais longo e duradouro (NUNES, 2010).

Contudo antes de cada procedimento estético se faz necessário traçar um perfil e conduta a ser seguida em cada paciente de forma individualizada, levando em consideração a anatomia do paciente, sua história clínica, possíveis alergias, doenças autoimunes, gestação, alertá-los de possíveis complicações e orientá-los para o pós-tratamento e assim poder definir um plano de tratamento de forma segura e eficaz. É preciso também levar em consideração as expectativas do paciente com relação ao procedimento e deixar claro qual será o real resultado do procedimento a ser realizado, evitando assim frustrações por parte do paciente. (SHETTY < 2008; PIEL, 2017).

Para Benecke (2012) essa terapêutica estética aumenta a autoestima das pessoas melhorando as disfunções estéticas como: rugas frontais e glabulares, lábios caídos, elevação de sobrancelha e ponta de nariz, rugas periorbitais e nasais, rugas do colo e bandas plastimais.

### **3.5 Indicações e contraindicações:**

A toxina botulínica vem sendo utilizada na terapêutica humana, há mais de 20 anos, para um número crescente de indicações e pesquisas clínicas continuadas fazem com que, a cada dia, novas indicações sejam somadas aquelas já consagradas pelo uso (MONROY E SOZA, 2014).

Apesar da grande maioria das indicações para aplicação terapêutica da toxina botulínica tipo-A esteja voltada para as desordens do movimento, o seu uso tem sido rapidamente expandido, baseado na ação farmacológica estabelecida e nos mecanismos de ação, incluindo sua utilização em uma imensa variedade de desordens, oftálmicas, gastrointestinais, urológicas, ortopédicas, dermatológicas, secretórias, dolorosas e cosméticas (JANKOVIC, 2004).

Na área da estética, sua utilização iniciou-se somente a partir de 1991 com a publicação dos trabalhos de Carruthers e Carruthers utilizando toxina botulínica em pacientes tratados para blefaroespasma, mas que tiveram como efeito coadjuvante, diminuição das rugas glabellares. Borrodic, Cheney e McKenna (1992), relataram concomitante diminuição das rugas faciais unilaterais em pacientes que eram tratados de espasmo hemi-faciais (GYMENEZ, 2006).

Contraindicações, denominadas absolutas incluem hipersensibilidade aos componentes da formulação, uso concomitantes de antibióticos do grupo dos aminoglicosídeos ou espectinomicina por um período superior ou igual a 3 dias anterior ou posterior ao tratamento, infecção nos sítios de aplicação, pacientes grávidas ou lactantes. Dentre as contraindicações denominadas relativas para a utilização da toxina botulínica encontram-se as patologias da coagulação sanguínea ou em uso de anticoagulantes, falsas expectativas quanto ao resultado do tratamento e pacientes incapaz de cooperar (GYMENES, 2006; NETO, 2016).

### 3.6 Intercorrências:

As complicações na aplicação de toxina botulínica tipo A geralmente estão ligadas a uma má realização da técnica empregada pelo, profissional e seleção incorreta de pacientes. As expectativas irreais de resultados, neste como em outras técnicas, podem ser a fonte de frustrações e complicações para o paciente e o profissional respectivamente (ALCOLEA LOPEZ et, al 2011).

A ptose palpebral é considerada uma intercorrência tardia que ocorre quando os músculos que sustentam a pálpebra não são fortes o suficiente para sustentá-la, fazendo com que esta permaneça completa ou parcialmente fechada (LINHARES 2016).

O lagofalmo é uma ocorrência tardia que ocorre devido a complicações periorbitais quando da aplicação da toxina botulínica. Contudo, diferente daquela, este caracteriza-se pela incapacidade de a pálpebra inferior fechar completamente, gerando uma má lubrificação do olho, dor e lacrimejamento. A xeroftalmia ocorre pela aplicação da toxina botulínica na lateral superior periocular, atingindo diretamente a glândula lacrimal ou migrando dos músculos adjacentes para a glândula, afetando a produção de lágrimas. Estrabismo e diplopia são complicações que podem advir da aplicação da toxina botulínica nos músculos periorbitais, considerados também como intercorrências tardias causadas pelo enfraquecimento da referida musculatura. (HO, REN-WEN et al, 2021).

As assimetrias são intercorrências tardias que podem ocorrer em decorrência da dosagem, local de aplicação, diferença na força muscular entre os lados da face u migração do produto. As mais comuns trata-se daquelas caracterizadas pela diferença de altura nas sobrancelhas e assimetrias dos lábios- a qual, por sua vez, pode gerar problemas funcionais (HO, REN-WEN et al, 2021).

A infecção trata-se de intercorrência rara, geralmente associada a assepsia do local da aplicação e que pode causar eritema, calor, inchaço, drenagem purulenta e dor (HO, REN-WEN et al, 2021).

Dispneia e anafilaxia trata-se de intercorrências consideradas raras, advindas normalmente de intoxicação proveniente da aplicação da toxina botulínica. (RODRIGUES et al 2020).

A parestesia ou disestesia acontecem de maneira rara, e geralmente advém de traumatismo proveniente da injeção de toxina botulínica que ocorre no nervo. Sua gravidade depende muito de como e qual nervo é afetado (WERTHEIRMER 2021).

A equimose, quando da aplicação de toxina botulínica, ocorre devido a lesões em vasos sanguíneos causados pelas injeções, as quais, caso tomem proporções maiores, tornam-se hematomas (WERTHEIRMER 2021).

O edema tardio intermitente e persistente, denominado como ETIP, pode ocorrer semanas após aplicação da toxina botulínica e se caracteriza por ser um edema difuso, que se localiza em volta da área onde foi aplicado o produto. A ETIP normalmente, se manifesta em decorrência de um quadro infeccioso, especialmente se for bacteriano, bem como em casos em que há baixa imunidade (CECILIO 2020).

A disfagias ocorre quando, após a aplicação de altas doses de toxina botulínica no musculo platisma ou no esternocleidomastoide, há uma difusão do produto. A intercorrência costuma ocorrer cerca de 10 (dez) dias após o procedimento, podendo perdurar por igual período. Caracteriza-se pela dificuldade de deglutição da saliva que causa, e em casos mais severos, pode dificultar a deglutição do bolo alimentar (SPOSITO 2009).

Embora algumas complicações graves possam acontecer, o uso da toxina botulínica é seguro, quando realizado por um profissional competente e que segue todos os pré-requisitos desde a anamnese do paciente até a aplicação do produto (KEDE et al., 2009).

#### **4- MATERIAL E MÉTODO**

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura que consiste em reunir publicações relacionadas as indicações clínicas e terapêuticas da toxina botulínica bem como suas intercorrências, onde foram pesquisadas na base de dados google acadêmico, lilacs, Scielo, BIREME, Pubmed e Sociedade Brasileira de Dermatologia (SBD) no período de janeiro de 2022 a março de 2022, com análise dos artigos científicos em português e inglês nos anos de 2009 a 2021.

Durante a busca foram utilizados os seguintes descritores: toxina botulínica tipo A, histórico, intercorrências, efeitos adversos, indicações.

## 5- DISCUSSÃO

Na atualidade a busca pelo padrão de beleza, pré-estabelecido pela sociedade tem obrigado cada vez mais as pessoas a procurarem tratamentos estéticos capazes de proporcionarem rejuvenescimento, principalmente facial. (CORDEIRO et. al., 2017)

Os dados do Censo 2016 da Sociedade Brasileira de Cirurgia plástica, mostra que houve um aumento de 319% na procura de procedimentos estéticos não cirúrgicos. Dentre os procedimentos mais procurados, encontra-se a toxina botulínica tipo A em primeiro lugar, peelings em segundo e sequencialmente laser e suspensão com fios (GYMENEZ, 2006, VIDALE,2017).

É considerada uma ótima maneira de prevenir o envelhecimento e promover o rejuvenescimento, inibindo a liberação da acetilcolina, ou seja, sua função é impedir que a pele possa envelhecer naturalmente (GOUVEIA et. al., 2020).

A toxina botulínica é utilizada em várias áreas, no entanto, nos últimos anos ela tem ficado em evidência pelo seu histórico estético, posto que se trata de um procedimento minimamente invasivo, portanto não precisa de cirurgia, sendo que isso atrai cada vez mais pessoas que estão insatisfeitas com sua aparência. No entanto, esse procedimento dura em média seis meses (GOUVEIA, 2021).

De acordo com Oliveira (2019) é comum as pessoas começarem a aderir métodos de rejuvenescimento na faixa etária de 20 anos, todavia, segundo ele, há uma massa de pessoas de meia idade, acima de 46 anos que estão investindo bastante em procedimentos estéticos, em razão a uma sociedade moderna, principalmente as mulheres, tem ficado cada vez mais insatisfeita com suas aparências.

Monroy e Souza (2014) relatam que o uso cada vez mais frequente da toxina botulínica do tipo A, saber diagnosticar e tratar complicações mais frequente é de extrema importância na formação do profissional de saúde que irá trabalhar com ela, nos mais diversos procedimentos terapêuticos.

Segundo Zagui (2008) Por se tratar de um procedimento menos invasivo, alguns profissionais sem domínio da técnica se arriscam fazendo a aplicação, o que pode gerar algumas intercorrências entre os principais temas: ptose palpebral, olho seco, edema local, boca seca, cefaleia e paresia local.

De acordo com Granero (2010) quando aplicado doses erradas ou aplicação em local errado pode gerar desvios musculares ou expressões com aspectos artificiais, o que é muito comum acontecer, visto que, constantemente pessoas realizam esses procedimentos e mudam totalmente a expressão da face, ficando muitas vezes até irreconhecível, sendo um dos efeitos adversos da toxina botulínica.

Segundo o estudo de Wenzel (2004) e Goschel et al (1997) com a finalidade estética, várias são as áreas faciais indicadas como tecido alvo da toxina botulínica tipo A. Apesar de ser considerada segura, a aplicação toxina botulínica pode apresentar algumas intercorrências. Por ser imunogênica, algumas das falhas terapêuticas estão relacionadas à presença de anticorpos do tipo IgG formados.

É comum ocorrer efeitos indesejados em qualquer tratamento, estético ou cirúrgicos, no entanto, tais riscos devem ser informados antes do paciente se submeter ao procedimento, todavia, é possível evitar complicações com as corretas indicações de tratamentos respeitando os limites de dosagens juntamente com a execução adequada da técnica da aplicação da toxina botulínica (GOUVEIA, 2021).

## 6- CONCLUSÃO

Após realizar o levantamento bibliográfico foi possível concluir que a busca pelo padrão de beleza imposto pela sociedade, mostra que a toxina botulínica vem sendo muito utilizada na parte estética, e a procura vem crescendo cada dia mais por adultos jovens para a prevenção de aparecimento de rugas dinâmicas.

Neste contexto percebemos que a aplicação de toxina botulínica isolada ou associada com outros procedimentos contribui na estética facial prevenindo o envelhecimento precoce e melhorando a autoestima de muitos indivíduos.

A toxina botulínica tem sido indicada para tratar desordens de movimento, mas devido a sua ação farmacológicas alguns profissionais têm feito uso da toxina botulínica para tratar ou amenizar alguns tipos de doenças.

Por ser um procedimento não cirúrgico e minimamente invasivo o uso da toxina botulínica cresceu muito na atualidade, porém alguns profissionais sem domínio da técnica e desconhecendo a anatomia facial vem fazendo a sua aplicação o que pode gerar possíveis intercorrências de leve a graves.

Muitos estudos relatam que a toxina botulínica é procedimento seguro, porém um profissional devidamente capacitado com conhecimentos anatômicos, fisiológicos pode entregar um procedimento seguro e satisfatório ao seu cliente.

Com isso podemos entregar ao paciente um procedimento seguro com qualidade e diminuição dos efeitos adversos ou intercorrências que podem acontecer após a aplicação da toxina botulínica.

## 7- REFERÊNCIAS

- 1- CORDEIRO, R.; PEREIRA, S. J.; BARROS, A. H. S.; GOMES N. M. : **Velha é a vovozinha: Uma análise interpretativa do consumo estigma associado à identidade de idade após 65 anos.** Rev. ADM. MADE, Rio de Janeiro, V.21, n.1, p.1-16, 2017.
- 2- RIBEIRO, I.: **O uso da toxina botulínica tipo A nas rugas dinâmicas do terço superior da face.** Rev. Da Universidade Ibirapuera, São Paulo, v.7, p 31-37, 2014.
- 3- SILVA, J. F. N: **A aplicação da toxina botulínica e suas complicações:** Revisão bibliográfica. Dissertação (Mestrado)- Instituto de Ciências Boimédicas de Abel Salazarda Universidade do Porto, Porto, 2009.
- 4- SANTOS, T. J. **Aplicação da toxina botulínica em dermatologia e estética e suas complicações: Revisão de Literatura.** Monografia (especialização) – Instituto de Ciências da Saúde, Salvador, 2013.
- 5- NASCIMENTO, C. L. **Principais complicações decorrentes do uso da toxina botulínica tipo A.** Disponível em <<https://www.cceursos.com.br/img/resumos/principais-complica--es-decorrentes-do-uso-da-toxina-botul-nica-tipo-a2.pdf>> Acesso em março de 2022.
- 6- MONROY, C. C.; SOZA, S. **Usos practicos de la toxina botulínica en adultos em medicina física y rehabilitación.** Science direct, Rev. Med. Clin. Condes., v. 25, n. 2, p. 225-236, 2014
- 7- JANKOVIC, J. **Botulinum toxin in clinical practice.** J Neurol Neurosurg Psychiatry. V. 75, n. 7, p. 951-7, 2014
- 8- ZAGUI, R. et al. **Efeitos adversos associados à aplicação de toxina botulínica na face: revisão sistemática com meta-análise.** Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. ArqBrasOftalmol. V71, n.6, p. 894-901, 2008

- 9- GYMENEZ, P. R. et. Al. **Análise retrospectiva das alterações da dinâmica facial após aplicações seriadas de toxina botulínica A.** Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de medicina de São Paulo. São Paulo 2006. Disponível em <[http://www.teses.usp.br/teses./> disponível/5/5158/tde-19042007-112400/pt-br.php](http://www.teses.usp.br/teses./>disponível/5/5158/tde-19042007-112400/pt-br.php), Editora Acadêmica Periódicos. Acesso em 15 de mar. de 2022.
- 10- SPOSITO, M. M. M. **Toxina botulínica tipo A- propriedades farmacológicas e uso clínico.** Rev. Acta Fisiátrica. V. 11, supl. 1, p.S 7-S44, 2004.
- 11- LACORDIA, M. H. F. A; JANUARIO, F. S. M, PEREIRA, J. C. C: **Estrabismo após toxina botulínica para fins estéticos.** Rev Brasileira de Oftalmologia p. 179-81, 2011.
- 12- FISZBAUM, A. G. **A toxina botulínica tipo A no tratamento das rugas dinâmicas da face.** 2008. Disponível em: <<http://www.pgcsiamspe.org/>> acesso em 20 de maio de 2022.
- 13- IPSEN Biopharm Ltda. **BULA-DYSPORT toxina botulínica A.** Ed 2016. Disponível em< <https://ipsen.com/>>, consulta em 10 jan. 2022.
- 14- RBCM. **O uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos.** Revista Brasileira Militar de Ciências. V6. N.16, 2020. Disponível em <<https://rbcm.emnuvens.com.br/rbmc/artcle/view/72>> acesso em 20 fev. 2022.
- 15- T ODERGREN, H. KAAKKOLA, G. SOLDERS, G. et. al. **A double blind, randomised, parallel group study to investigate the dose equivalence of Dysport and Botox in the treatment of cervical dystonia.** Neurol Neurosurg Phychiatry 1998: 64:6-12
- 16- GOUVEIA, N. B, FERREIRA, P. L. L., SOBRINHO, R. M. H. **O uso da toxina botulínica em procedimentos estéticos.** Disponível em <file:///C:/Users/Karol/Downloads?72- texto%20%do%20artigo-504-110-20201225.pdf>. Acesso em 10 de jan. 2022.
- 17- SANTOS, J. T. **Aplicação da toxina botulínica em Dermatologia e estética e suas complicações: Revisão da Literatura.** Trabalho de

obtenção de título de pós-graduação em Dermatologia- Núcleo Alfenas. 2013.

- 18- FUGITA, R. L. R, HURTADO, C. C. N. **Aspectos relevantes do uso da toxina botulínica no tratamento estético e seus diversos mecanismos de ação.** Int Saber Científico. 2019;8(1):120.
- 19- MARQUES, J. R. S. **A toxina botulínica: uso clínico.** Disponível em <[https://bdigital.ufp.pt/bits-tream/10284/4851/1/PPG\\_24363.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bits-tream/10284/4851/1/PPG_24363.pdf)>, acesso em 20 de fev. 2022.
- 20- NUNES, M.S. A. **Medicina Estética Facial: Onde a arte e a ciência se conjugam.** Dissertação de Mestrado em Medicina. Universidade da Beira Interior. Faculdade de ciências da saúde. Covilha2020. Disponível em: <<https://ubithesis.ubi.pt/bitstream/110400.6/840/1/Miguel%20Amaral%20Nune%20a16215.pdf>>, acesso em 10 jan. 2022.
- 21- SHETTY, M. K. **Guidelines on the use af botulinum toxin type A.** Indian J. Dermatol Venereol Leprol, v.74, p.s13-s22 2008.
- 22- BENECKE, R. **Clinical Relevance of Botulinum Toxina Immunogenicity.** Biodrugs. V.26, n.2, p. 1-9, 2012
- 23- NETO, Pedro Gonçalves da Siva Guerra. **Toxina Botulínica Tipo A: Ações Farmacológicas e Risco do Uso nos procedimentos Estéticos Faciais.**2016 Disponível em <<https://www.cceursos.com.br/img/resumos/toxina,-botul-nica-tipoa-a-es-farmacol-logicas-e-riscos-do-uso-nos-procedimentos-est-ticos-faciais.pdf>>. Acesso em 20 de fev. 2022.
- 24- ACOLEA LOPZ, J. M. **Actualizacion sobre aplicaciones de la toxina botulínica em estética facial-** Cir. Plast. Iberolatinoam. V. 37, n.1, p. 81-90, 2011.
- 25- LINHARES, Dra. Monica. **Queda da Palpebra após Toxina Botulinica.** Espaço Saúde Rio. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em <https://espacosauderio.com.br/queda-da-palpebra-apos-toxina-botulinica/>. Acesso 15 de mar. 2022.

- 26- HO, Ren-Wen et. Al. A Review of Periocular Botulinum Neurotoxin on the Tear Film Homeostasis and the Ocular Surface Change. Mdpi.Basel, Switzerland, 2019. 11 p. Disponível em <https://mdpi.com/2072-6651/11/2/66/htm#B32-toxins-11-00066>. Acesso em 10 jan.2022
- 27- RODRIGUES, Adriana Novaes; FRANCO, Maria Fernanda Maluf Novaes. **Revisão das Complicações da utilização da toxina botulínica full face:** Review of complications of using full face botulinun toxin. Latin American Publicações. Curitiba- PR, 2020. 7 p. Disponível em: <https://Latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/153>. Acesso 10 jan. 2022.
- 28- WERTHEIMER, Gustavo. **EFEITOS ADVERSOS LOCAIS DA APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULINICA PARA FINS ESTÉTICOS:**Local adverse effects of botulinum toxin for cosmetic use. Facsete- Faculdade Sete Lagoas. São Paulo, 2021. 12 p. Disponível em: <https://faculdefacsete.edu.br/monografia/felis/original/ab9520d3b73fab96053e9bb4b11a18e3.pdf>. Acesso em 10 jan. 2022.
- 29- CECILIO, Matheus. **ETIP-Edema Tardio Intermitente Persistente.** Faculdade Sete lagoas- Facsete. São Paulo-SP- 2020. 31 p. Disponível em <https://www.google.com/search?q=ETIP+-+EDEMA+TARDIO+INTERMITENTE+PERSISTENTE+faculdade+sete+lagoas+S%C3%A3o+Paulo+2020&oq=ETIP+-+EDEMA+TARDIO+INTERMITENTE+PERSISTENTE+Faculdade+sete+lagoas+S%C3%A3o+Paulo+2020&aqs=chrome.69i57.1274j1j7&cliente=tablet-android-samsung-ss&sourceid=chrome-mobile&ie=UTF-8>. Acesso em 15 mar 2022
- 30- KEDE, M. P. V.: SABATOVICH, O. **Dermatologia estética.** 2ª ed. ver. E ampl. São Paulo: Atheneu, 2009.
- 31- OLIVEIRA, Gabriel. **Toxina botulínica e as suas complicações: Uma revisão de Literatura.** Disponível em <<https://repositório.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/201604/Tcc%20Gabriel%20Oliveira.pdf?sequence=1#:~:text=Os%resultados%20mostram%20que%20apesar,paralisa%20generalizada%20e%20depress%C3%B3ria>>. Acesso em 10 jan. 2022.

- 32- GRANEIRO, L. H. M. Toxina botulínica. Entrevista ao Dr Drauzio Varella, Disponível em <https://drauziovarella.com.br/letras/t/toxina-botulinica-2/>. Acesso em 15 de mar. 2022.
- 33- WENZEL, Giulia. Estética: procura por procedimentos não cirúrgicos aumenta 390% **Revista Veja**, 17 jul 2017. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/saude/estetica-procura-por-procedimentos-nao-cirurgicos-aumenta-390/>. Acesso em: 15 de mar. 2022.
- 34- GOSCHEL, H., WOHLFARTH, K. FREVERT., J. **Botulinum a toxin therapy. Neutralizing and nonneutralizing antibodies: therapeutic consequences.** Exp Neurol., n. 7; p. 147: 96, 1997

